DE

STELLIS MARINIS

LIBER SINGVLARIS.

Digitized by Google

XXIX
H
23.

Digitized by Google

IOHANNIS HENRICI LINCKII

LIPSIENSIS

ACAD. NAT. CVR. CAES. ET SOC. LOND. REG. SODALIS

DE

STELLIS MARINIS

LIBER SINGVLARIS.

TABVLARVM AENEARVM FIGVRAS

EXEMPLIS NATIVIS APPRIME SIMILES

ET

AVTORIS OBSERVATIONES

DISPOSVIT ET ILLVSTRAVIT

CHRISTIANVS GABRIEL FISCHER

REGIOMONTANVS.

ACCEDVNT

EDW. LVIDII, DE REAVMVR, ET DAV. KADE

HVIVS ARGVMENTI

OPVSCVLA.



BIBLIOTECA NAZIONALE "VITTORIO EMANUELE III" NAPOLI

LIPSIAE

APVD IACOBVM SCHVSTERVM

ANNO MDCCXXXIII.

Digitized by Google

SOCIETATI,

QUAE

LONDINI FLORET

REGIAE.

PRAESIDI ILLUSTRI

HANS SLOANE

BARONETTO,

SODALIBUSQUE CETERIS

VIRIS

GENERE, DIGNITATE ET MERITORUM FAMA

NOBILISSIMIS, CLARISSIMIS.

* * *

STellas marinas, quas fluctus advehunt, littora exponunt, portus recipiunt, ultra mare PRAESES ILLUSTRIS ET SODALES CUJUSCUNQUE ORDINIS ET DIGNITATIS SPECTATISSIMI, *Vobis transmittit Lipſia, cui nec mare, nec littus, nec portus viſa. Londinum venit in inſulam praeſens marinarum obſervationum manipulus, in terra continente collectus. In ſulanis a mari diſſitus audeo commemorare marinum genus, hactenus a maris accolis non niſi ſparſim expoſitum.*

Nunquid, dicetis, terra Saxonum ex improviſo rimas adeo immanes egit, per quas abyſſus egurgitare ima potuit? Anne vero montium juga, quibus eminus circumvallatur emporium, Oceanus jam ſuperfluit; vel facto hiatu feriſſimis fluctibus in ſinum adeo vaſtum diffluit, ut veſtris in oris marina veniant in conſpectum?

Neutrum volo, trans mare vereamini. Naturae nullus hic locorum exceſſus eſt. Nulla maris exundatio. Omnia ſarta, tecta, integra. Locum ſuum mare, ſuum Lipſia ſervat priſtinum. Antiquum utrinque intervallum obtinet. Sunt circum circa, quo ſpectamus maria, montes. Ubique vetus regio.

Unde

Unde ergo, mirabimini, marina? Dicam breviter: Ipſi quaedam, quaedam amici maria viſitantes recreationis gratia retulimus. Miramur media in terra pelagia. Conquirimus exotica, ſcrutamur differentias, effingimus genera, judicamus de rerum, locorum, climatum natura. Subveniunt noſtris curis Lipſiae, urbis patriae, ſitus, fama, commercium; quibus rivulis ſaepe caſu quid adfluit, quod rapidior Thameſis oculato vicinorum ſtudio ſurripit et ſubmergit. Ita quas hac vice commonſtro, maris ſtellae, genus erraticum et hactenus neglectum, vario loco, varia occaſione nobis acciderunt.

Exempla videbitis plura ordinariis. Deſiderabam omnia, ſaltem ſingula ab autoribus hunc in diem deſcripta. Obtinui magno conatu plurima, quaedam alia nondum tacta.

Quicquid vero horum ad me pertigit, id omne praeſenti libello expoſitum, Veſtro, ILLUSTRES NATURAE MYSTAE, *Nomini ſacrum, Veſtro judicio ſubjectum eſſe cupio.*

Vobis debentur, quae mihi obveniunt experientiae et hiſtoriae naturalis Phaenomena. Nam ideo me veſtrum in hoc ſtudiorum genere ſodalem adſciviſtis, ut obſervationum ſymbola ad veſtros conſeſſus conferam. Vobis judicium, mihi ſtudium aequo conſilio datum eſt. Notum, quid mare, quid tellus, veſtris tentaminibus et

 ſenten-

ſententiis debeant. Quem Praeſidem Ampla veneratur Societas eundem mare plus vice ſimplici tulit, ditavit, arbitrum ac exploratorem ſagaciſſimum.

Fulgent ſidera in coelis, in orbe litterario Illuſtris Veſtra Societas. Sideribus inſcribere ſtellas convenit. Admittite quaeſo meas, utut obſcuras, utut erraticas. Nam ideo lucetis, SPLENDIDA GENTIS, NATIONIS ET LITTERARUM LUMINA, *ut luce veſtra obſcura colluſtretis; ideo aſſociamini, ut vaga colligatis, ideo ſedem fixam amatis, ut erratica in ordinem redigatis. Non indignemini marinam nubem obtendenti. Fiet ut tralucente veſtro jubare, poſt nebulas deciduas illa ſerenet. Remotior mea eſt regio, quam qua poſſim objectis tantum diſſitis intenſiorem lucem affundere, a Vobis haec olim lux expectabitur. Emicui hactenus Veſtra gratia, quae ſi continuo mihi affulſerit, fors in ſplendidiora olim evitar.*

Quicquid autem Veſtra luce ſeu valebo, ſeu praeſtabo luculentius, id Vobis omne memor feram in acceptis. Valete. Dabam Lipſiae, Prid. Kal. April. A. MDCCXXXIII.

Johannes Henricus Linckius.

PRAE-

* * *

PRAEFATIO.

Coelorum ſpectare ſidera decet juvatque Aſtronomos; Phyſicorum intereſt ſtellis marinis viſum intendere. Utut enim haec corpora planetis obſcuriora ſint; lucem tamen, quam ipſa accipiunt, adeo vivide in penetralia terrae reflectunt, ut ſparſis fractisque radiis abdita montium ſaxorumque contenta declarent. Multas hactenus in lapidibus et ſaxis formas ſpectavimus, animalium ſceletis atque partibus apprime ſimiles, quas Philoſophorum quorundam levitas, dicam an inertia? naturae cuidam luſui, fortuito caſui, brutae virtuti plaſticae, et neſcio cui cauſae non cauſae, fallaci prorſus judicio nec ſine creatoris injuria voluit ferre in acceptis. Apparuere etiam mille pilae, rami, articuli tum cohaerentes, tum congruentes, nomine *aſteriarum*, *encrinorum*, *entrochorum*, *trochitarum* comprehenſi, quos lapidefactas ſyſtematis animalis eſſe reliquias agnovere omnes, quibus verba dare non conſuevit forte natura. Sed animal primaevum praeciſe monſtrare nemo potuit. In terris per omnem naturalis hiſtoriae memoriam nihil repertum ſimile; in mari analogiam prae ſe ferebant viventia aliqua, ſub latiore ſtellarum marinarum genere, ramorum inſectorum charactere differentia. Sed nulla hujus generis reperiebatur ſpecies, cui quantitas et articulorum configuratio congruebant. Quaerendae ſtellae novae erant, ut inſtituta cum petrefactis ruderibus collatione et genus et primaeva forma elucerent. Ejuſmodi vero occupatio non ad quamvis curioſitatem attinebat. Piſcationes per tot frequentare maria, vel

obſervare ſaltem, privati operam minime compenſabat. Cum exteris maris accolis ea de cauſa agere, niſi adeſſent amici, res erat deſperata. Ea de cauſa videbatur haec provincia fere derelicta. Tandem vero eam laudando conatu ſubiit LINCKIUS, *Pharmaceuta Lipſienſis, et illuſtrium ſocietatum duarum* LEOPOLDINO-CAROLINAE *Caeſareae* et *Britannicae ſodalis famigeratiſſimus*, qui cum mediante commercio, ex Dei gratia florentiſſimo, ad plura maria pertingeret; ex officina ſua, celebri Germaniae Pharmacopolio, amicos in omnes Europae partes egreſſos noſſet; ſpectatiſſimorum praeterea naturae Theſaurariorum amicitia, eorundemque obſervationibus liberaliter communicatis gauderet; hac favente occaſione tentare auſus eſt aliquid, ut in negotio usque adeo arduo, ſi non facultatis, tamen optimae voluntatis ſpecimina exhiberet.

Stellarum marinarum conſcribere et perluſtrare exercitum operae videbatur pretium, ut cognita ab incognitis olim poſſent diſtingui. Aderant quidem ſpecimina ex Angliae et Bataviae littoribus olim propria manu collecta, ſed non ſufficiebat numerus ad genus univerſum debite agnoſcendum. Agendum erat cum Italis, Gallis, Danis, Suecis et Ruſſis partim per viatores, partim per literas petitorias, ut quae occurrerent exempla hujus generis amici benevole communicarent.

Annuebant rogantis precibus exterorum plures liberaliter, quam benevolentiam gratus agnoſcit autor. Nec tamen voto potiri illico licuit. Tempori concedendum erat, ut literas ſaepe iteratas ſymbola deſiderata ſequerentur. Mittebant amici ſpecimina, ſed, ut deſiderari aliter vix poterant, ſicca, partim ex muſeis ſuis vetera, tamen rara et quae

publico

publico exponerentur digna, ſive quod pictorum antiquorum detegerent paroramata, ſive quod nova quaedam manifeſtarent experimenta. Selegit hinc Vir curioſiſſimus optima multisque impenſis ſchemata non depicta, ſed et aeri inciſa procuravit, collatis ſemper autoribus, quibus exempla ſimilia erant deſcripta, ut ferente occaſione faſciculus lucem videre poſſet.

Deſiderabatur aliquis, qui methodum et ſtylum materiae praeſenti applicaret. Accidit non ſine Dei conſilio, ut iterata in terras excurſione Lipſiae, in florentiſſima totius Germaniae univerſitate, cum SAMUELE HUWAERTO, ſpe Gedani, meo ſolatio, et literarum et morum cauſa pedem ad tempus figerem, hoſpitiumque in aedibus Linckianis a pluribus annis adamatis eligerem. Vidi ferente occaſione Hoſpitis honeſtiſſimi Muſeum naturae inſtructiſſimum, miratus plura incredibilis induſtriae tentamina. Videns et tabulas ſtellarum egregias et nativis exemplis oppido conformes, materiam judicavi digniſſimam, quae in Dei gloriam, optimi autoris commendationem, inſigne hiſtoriae naturalis incrementum poliretur. Ipſe requiſitus laborem qualemcunque non renui, cum veſperis hiemalibus ejusmodi luſibus, mea taedia levare conſueverim. Coepi, abſolvi praeſentes lineas, quibus, quae in rem Tuam, L. B. praeſtiterim, brevibus aperiam.

In ipſo ſtatim laboris primordio adverti autorem laudatiſſimum minime exactam abſolutamque ſtellarum marinarum hiſtoriam, nedum Phyſiologiam intendere. Tantum enim abeſt, ut quis unus et ſolus, ne dicam Lipſienſis, diffuſiſſimo huic argumento ſufficiat, quin potius plures ſuo

mari invigilantes privatam operam in hoc punctum prius conferre oporteat, quam ex collatis ejusmodi partibus integrum ſyſtema quis adornet. Dignoſcere duntaxat cupiebat autor ſtellarum marinarum ſpecies, ut quid ſimile, quid diſſimile in petrefactorum catalogo occurreret, ſpectaret, aliisque ad judicandum exponeret. Ideo et nonnullas ſtellarum petrefactarum tabulas vere curioſas paraverat eidemque faſciculo addixerat.

Scopum autoris retinui, ſed faciliore, ni fallor, et planiore via lectores eo manuduxi. In anteceſſum praeternaturalia naturalibus, dubia certis miſcere nolui, eaque de cauſa Autori diſſuaſi adjicere petrefactarum ſtellarum tabulas ab hoc faſciculo pluribus de cauſis removendas. Novi in muſeis Angliae et Germaniae locupletiſſimis, Regio Dresdenſi, Anderſoniano et Spreckelſeniano Hamburgenſibus, Breyniano et Kleiniano Dantiſcanis et alibi extare petrefacta quarundam ſtellarum ſpecimina cum Linckianis, quae conferantur, ſumme digna, eaque numeroſa, ut de iis commentaturus faſciculum novum huic parem, nedum majorem facile ſit paraturus. Prae ceteris Kleinius, Gedanenſis Reipublicae Secretarius ſpectatiſſimus, translatis, ut ita dicam, Gothlandiae montibus, ſaxa poſſidet tota ex ſtellarum ſceletis et figura inſolita et quantitate praegrandi compacta. Hoc genus olim enarraturus plane alia methodo et ſubtiliore philoſophia indiget, ac in praeſenti libro ſectamur. Ne igitur Dominus Linckius immaturum ſtellarum petrefactarum opus praecipitaret, prius aliorum acceſſiones et ſupplementa commendavi.

Conſtat utrique noſtrum de laudatiſſimorum Cimeliarcharum in haec ſtudia propenſione, et ſumma, qua nos dignan-

dignantur, benevolentia; concepta inde forte non vana fiducia, hac occaſione non Linckii, non meo, ſed publico nomine eosdem rogare audeo, ut ſuarum obſervationum ſchemata et deſcriptiones, quantum per graviora negotia licet, ſive actis publicis, ſive privatae Domini Linckii collectioni haud graventur committere, quo tandem novus ille creaturarum mundus hactenus incognitus fauſtiſſima expeditione detegatur. Offert Linckius, commodiſſimo loco ſitus, edendi operis univerſi ſumtus curamque; ego vero, ſi vota fautorum acceſſerint, futurae ſcriptionis operam non recuſabo.

Quando igitur integrae naturae ſtellas maris ſolas hoc libro complexus ſum, ulterius hujus argumenti exemplo oſtendere anniſus ſum, qua via ad communem perfectamque naturae hiſtoriam rectiſſima, ni fallor, procedatur. Scilicet quascunque olim alii et hodie noſter Linckius obſervavere ſtellarum differentias, has, et memoriae et judicii facilioris ergo, ad ſumma genera revocare atque in ſpecies usque infimas placuit diſpeſcere, datis nominibus propriis, forte non adeo ineptis, additaque eorum expoſitione ex proximis tam generum, quam ſpecierum notis, quibus exempla obvia facillimo negotio dignoſcuntur.

Etenim ita decet verſari in rerum diſcrimine, ut differentias ex rebus, non ex noſtro ingenio conſtituamus. Cavendum, ne ſpecierum notae attribuantur generi, nec generales ſpecialibus iterum miſceantur. Ideo genera praemittuntur, ut ad ſpecies per compendia et praecognita deſcen-

ſcendamus. Oportet vero generum notas eſſe communes, faciles, apertas, quales in corporibus naturalibus ex partium principalium compoſitione elucent. Partes partium continuato progreſſu indicant ſpecierum ſubordinationes. A loco et accidentibus, quae petuntur differentiae, ſunt omnium infimae, nec niſi propter ſpecialiſſimas circumſtantias attendendae. Negativae vel privativae prorſus ſunt nullae.

Quandoquidem vero in praeſenti multa ex aliena, multa ex propria experientia ſcripſimus, ita ſtylum temperare oportuit; ut, quorum teſtes oculati ſumus propriis, in quibus fide aliorum nitimur, ipſis autorem verbis enunciemus, quae ipſi cum aliis obſervavimus, primum noſtro ſtylo referamus, tum ſuffragiis conſentientium confirmemus.

Si quando porro deprehendimus alicui ſtellarum ſpeciei autores addidiſſe obſervationem, aut ſpecialem hiſtoriam, hanc negligere damnum, ſuo vero loco, ſi brevitas conveniebat, inſerere, aut ſi prolixitas obſtabat, paucis allegatam, appendicis loco libro ipſi ſubnectere commodum reputavimus, ut ex hac noſtra ſcriptione tanquam ex Indice conſtaret, in quo haec naturalis hiſtoriae ſectio jam excedat, in quo adhuc deficiat.

Denique, cum viderim poſt veteres Gesnerum, Aldrovandum et reliquos philoſophari quaedam de ſtellis marinis in genere, illorum dicta ad veritatis lancem exigere et ſimili modo communes ſtellarum affectiones ſcrutari

ri non alienum ab hoc inſtituto judicavi. Adeo vero exiguam et levem ſpeciebus ſtellarum intercedere affinitatem adverti, ut praeter communiſſima et cuivis obvia non niſi praejudiciorum antiquorum criſes, et ancipitem theoriam hinc reſultare expertus ſim. Deficit plerarumque ſpecierum anatome, phyſiologia et hiſtoria, ſine quibus vana de genere philoſophia inſtituitur. In ſiccis multa diſpereunt, quae filum ratiocinandi praebere poſſunt. Exempla Muſeorum monadica quis audet cultro ſubjicere? Ea de cauſa nobis ab externis criteriis diſtinxiſſe ſtellas ſufficit; phyſiologiam ab iis, qui domi recentes obſervare poterunt, expectamus. Detecta olim ſingularum ſpecierum hiſtoria, de accurata generis tractatione erit cogitandum.

Reſtat, ut quaedam de Tabulis ſtellarum hoc volumine expreſſis addam. Nulla in iis comparent ectypa, quorum achetypa ſive propria, ſive aliena, Autor oculis ſuis non uſurpavit ipſe, et pictori imitanda expoſuit. Contuli utriusque generis omnia inter ſcribendum aliquoties, et laudare diligentiam tam obſervantis quam imitantis ſatis non potui. Dolui ſaltem figurarum turbatum fuiſſe ordinem; ſed excuſatio Autoris ſcrupulum ſuſtulit. Praeterquam enim, quod Autor tantum ſtellarum exercitum adfuturum non praeviderit, et expenſarum ratione habita Chalcographo relinquenda fuit ſchematismatorum diſpoſitio, ut de conſtanti tabularum ſingularum pretio convenirent. Qualiscunque interim haec figurarum confuſio textui nullo modo obſtat. Ejus enim occaſione ſchemata levi numerorum allegatione facile evolvuntur.

 Qui

Qui ad textus ordinem figuras cupit habere diſpoſitas, quaedam exemplaria ita ordinata apud Bibliopolam in titulo nominatum reperiet, aut, niſi taedet, ipſe proprium forcipis et glutinis ope facile adornabit. Ut a ſchematibus ad textum regreſſus concederetur, in peculiari Indice, ſingulis figurarum numeris et nomen et locum textus adſcripſi.

Reliqua dabit libri et Indicis materiarum inſpectio. In quo defecimus, in quo erravimus, Tuae liberalitati et integritati, Lector, confidimus. Si praeſentibus in ſtellis alcor tantum apparuit, ut lunam noſtrae ſphaerae plenam olim conſpicias ſabbatico meo anno praeſtabo. Vale. Dabam Lipſiae, Prid. Kal. April. MDCCXXXIII.

Chriſtianus Gabriel Fiſcher,

Regiomontanus.

CON-

Digitized by Google

☆ ☆ ☆

CONSPECTUS TOTIUS LIBRI.

CAPVT I.

DE STELLIS MARINIS IN GENERE.

Ingreſſus §. 1.
Notatio nominis §. 2.
Denominationis ratio §. 3.
Aequivocatio §. 4.
Synonyma incongrua § 5. 6. 7.
congrua §. 8.
Forma §. 9.
Partes §. 10.
communes §. 11.
Corpus §. 12.
Dorſum §. 13.
Venter.
Sceleton medium §. 14.
Cutis
non oſtracoderma §. 15.
propriarum ſtructura §. 16.
Os § 17.
Eſca §. 18 19.
Natura fervida exploſa §. 20. 21.
Differentiae ratione radiorum §. 22.
fiſſae §. 23. 24. 25.
integrae ibid.
Methodus inſtans §. 26.

CAPVT II.

DE STELLARUM MARINARUM DIFFERENTIIS.

Sectio I. De ſtellis fiſſis, Von aufgerißten Meer-Sternen.

Stellae fiſſae quid §. 27.
earum partes §. 28.
Os §. 29.
Canales §. 30.
Clathrum §. 31.
Promuſcides §. 32. 33. 34. 35
Aciculae § 36.
Gula §. 37.
Verruca §. 38.
Ejus Tuba §. 39.
Abdomen §. 40.
Nutritio §. 41.
Differentia §. 42. 43. 44.

Claſſis I. Ὀλιγάκτις Stellarum pauciorum quam quinque radiorum.

Genus I. Triſactis, Der Drey-Straal.

Definitio §. 45.
Species §. 46.
1. BELLONII.
2. MERETTI.

Genus II. Tetractis; Der Vier-Straal.

Definitio §. 47.
Aequivocatio §. 48.
Species §. 49.

A. FALCATA
Acquetana - - - Tab. XXXI. n. 51
B. CRUCIATA, der Creutz-Straal.
1. *Variolata* - - - - I. n. 1.
2. *Coriacea* - - - XXXIV. n. 55.
C. PETALOIDES, der blätter-förmige Vier-Straal XXX. n. 50.

Claſſis II. Πενταϰτινοδος, ſive Stellarum Quinquefidarum.

Genus I. Pentagonaſter, Der Stern im Fünf-Eck.
Definitio §. 50.
Species §. 51.
A. REGULARIS, das geſtirnte Fünf-Eck XIII. n. 22.
B. SEMILUNATUS.
1. *Miliaris pentacrinus* Muſ. Reg. Dresd. XXIV. n. 39.
2. - - *radioſus* SEBAE - - XXVII. n. 45.
3. *Cuſpidalis* BREYNII - - - XXIII. n. 37.

Genus II. Pentaceros, Der fünf-hörnige Stern.
Definitio §. 52.
Species §. 53.
A. PLANUS
1. Ὀξύϰερος ſeu breviotibus cornubus - - XII. n. 21.
2. Μαϰρόϰερος - - - - XXXIII. n. 53.
B. GIBBUS
1. *Turritus.* Artocreas marinum, Die See-Paſtet - - - II. et III. n. 3.
2. *Muricatus* ſeu *Caſtellum montanum* VII. n. 8.
3. *Hiulcus* ſeu *fortalitium planum* - - XXVI. n. 41.
4. *Horridus* ſeu *Antrum Caci* - - XXV. n. 40.
5. *Reticulatus.* Stella reticulata RONDELETII, GESNERI, ALDROVANDI, *Stella marina Indica* LOBELII - - XXIII. XXIV. n. 36.
6. *Lentiginoſus* - - XLI. et XLII.
7. *Plicatus* et *concavus.* *Stella Hybernica glabra.*

Genus III. Aſtropecten, Ein gekerbter Fünf-Straal.
Definitio § 54.
Species § 55.
1. *Regularis* - - - VII. n. 11.
2. *Irregularis* - - - VI. n. 13.
3. *Fimbriatus* - - - XXIII. XXIV. n. 38.
4. *Corniculatus* - - - XXVI. n. 63.
5. *Echinatus major.* *Stella pectinata II.* ALDROV. *Stella marina major. Spinoſior fuſca* BARRELIERII *Stella marina major* BESLERII - V. VI. n. 6.
6. *Stellatus* ſeu *Stella ſtellae.* *Stella marina major aranciata* BARRELIERI - XXVII n. 44.
7. *Echinatus minor* - - - VIII. n. 12.
8. *Meſodiſcus* - - - IV. n. 14.

Genus IV. Palmipes, Ein Gänſe-füßiger Meer-Stern.
Definitio §. 56.
Species §. 57.
Stella Cartilaginea ALDROVANDI - - I. n. 2.

Genus V. Stella coriacea.
Definitio §. 58.
Species §. 59.
A. OBTUSANGULA
Umbilicata - - - - XXXIV. n. 57.

B. ACUTANGULA
1. *Lutea vulgaris* LUIDII - Tab. XXXVI. n. 61.
2. Ἀνώμαλος - - - XXXV. n. 60.
3. *Hiſpida* - - - IX. n. 19.
4. Σκαῦρος *Graecorum.*
5. *Nitida* - - - XXXVII. n. 67.
C. PENTAPETALOS
1. *Cancellata* - - - VII. n. 9.
2. Ἀνώμαλος - - - XIV. n. 23.

Genus VI. Sol marinus, Die Meer-Sonne.
Definitio §. 61.
Species §. 62.
1. *Sol* RONDELETII
2. - *Coriaceus planus* - - XI. n. 15.
3. - *Echinatus cancellatus* - - XXXVIII. XXXIX. } n. 69.
4. - *Serratus* ſeu *Stella pectinata* RONDELETII.
5. - *Pentapetalos reticulatus.*

Genus VII. Pentadactyloſaſter, Die Stern-Hand.
Definitio §. 63.
Species §. 64.
A. LAEVIS
Maculoſus. Stella rubra maculis nigris ALDROV.
B. ASPER.
1. *Variolatus* - - - VIII. n. 10.
2. *Miliaris* - - - XXVIII. n. 47.
3. *Reticulatus digitis praelongis* - - IX. et X. n. 16.
4. - - - - *brevioribus. Stella rubra* ALDROV. - - - IV. n. 5.
5. *Hiſpidus* ſeu *ſtella marina media laete rubens ſpinoſa* BARRELIERII XXXV. n. 59.
6. *Dentatus* - - - XV. XVI. n. 18.
7. *Oculatus* - - - XXXVI. n. 62.
8. *Spinoſus regularis* - - - IV. n. 7.
9. - - *irregularis.*
10. *Echinatus tuberculoſus. Stella pectinata tertia ſpinoſis tuberculis plurimis* ALDROVANDI.
11. *Echinatus longiſpineus. Stella pectinata albo coerulea* ALDROVANDI.

Claſſis III. Πολυσακτίνοδος, ſive *Stellarum multifidarum,* Derer viel-ſtraaligen Meer-Sterne.
Definitio §. 65.
Nota §. 66.

Genus I. Hexactin. Ein Sechs-Straal.
Definitio §. 67.
Species §. 68.
1. *Variolata* - - - XIV. n. 24.
2. *Sol hexapetalos* - - XL. n. 70.

Genus II. Heptactin. Ein Sieben-Straal.
Definitio §. 69.
Species §. 70.
1. *Heptapetalos corio hiſpido* - - - XXXIV. n. 58.
2. *Heliodactylos. Stella ſeptenis radiis* ALDROV.

Genus III. Ὀκτάκτις, Ein Acht-Straal.
Definitio §. 71.
Species §. 72.
1. *Dactyloides* - - Tab. XIV. n. 25.
2. Ἀκτινανωμαλὴ *echinata* ſive *Cometa* F. COLUMNAE. - - -

Genus IV. Ἐννεάκτις, Ein Neun-Straal.
1. Definitio §. 73.
2. Species §. 74.
1. *Coriacea dentata* - - - - XV. } n. 26.
2. *Aculeata* MARGGRAVII - - XVI. }

Genus V. Δεκάκτις, Ein Zehn-Straal.
Definitio §. 75.
Species §. 76.
1. *Dactyloides* - - - XVII. n. 27.
2. *Pappoſa*.

Genus VI. Δωδεκάκτις, Ein Zwölf-Straal.
Definitio §. 77.
Species §. 78.
1. *Reticulata in dorſo* - - XVII. n. 28.
2. *Solaris* ALDROVANDI.
3. *Islandica* WORMII.
4. *Helianthemo ſimilis*.

Genus VII. Τρισκαιδεκάκτις, Ein dreyzehn-ſtraaliger Meer-Stern.
Definitio §. 79.
Nota §. 80.
Species §. 81.
Pappoſa.
1. *Minima* - - - XXXIV. n. 54.
2. *Media* - - - XXXII. n. 52.
3. *Maxima*.
4. *Cluſiana*.

Sectio II. De ſtellis integris, Von rund-ſtraaligen Meer-Sternen.
Definitio § 82.
Differentia §. 83.

Claſſis I. Stellarum vermiformium, Derer wurm-artigen Meer-Sterne.
Definitio §. 84.
Differentiae §. 85.

Genus I. Stella lumbricalis, Ein Meer-Stern mit glatten Schwäntzen.
Definitio §. 86.
Species § 87.
A. CORPORIS IRREGULARIS RADIIS CONICE PRODUCTIS.
Stella azurea ALDROVANDI.
B. CORPORIS SPHAEROIDIS RAMIS INSERTIS
1. *Stella laevis* RONDELETII.
2. *Stellata* ſeu ἐφιέκνημος BARRELIERII.
3. *Longicauda* - - - XI. n. 17.
4. *Lacertoſa* - - - II. n. 4.
5. *Dubia* LUIDII.
C. CORPORE PENTAGONO LATERIBUS LUNATIS - - - XXII. n. 35.

Genus

Genus II. Stella Scolopendroides, Ein viel-ſpießiger Meer-Stern.

Definitio §. 88.
Hiſtoria §. 89.
Species §. 90.
A. CORPORE ROTUNDO *Crico-Scolopendroides.*
1. *Crucigera. Stella echinata* RONDELETII.
2. *Granulata* - - - XXVI. n. 43.
3. *Bracteata exiliſſima* - - XXXVII. n. 68.
4. *Hirſuta ſtella grallatoria vel macroſceles* LUIDII.
5. *Gibboſa exigua.*
6. *Dubia.*
B. CORPORE PENTAGONO. *Pentagono-Scolopendroides.*
1. *Plumoſa. Stella marina Scolopendroides* RUMPHII.
2. *Granulata rubra* FRID. MARTENS.
3. *Regularis.*
4. *Jamaicenſis purpurea* SLOANE.
C. CORPORE FLORIDO *Phylloſcolopendroides.*
1. *Bellis Scolopendrica* - - XL. n. 71.
2. *Roſula* - - XXVI. n. 42.
3. *Stella marina grallatoria* BREYNII.
4. *Pentaphyllum. Stella marina* λεπτόκνημος *Spinoſa* BARRELIERII - - XXXVIII. n. 65
D. DUBIA.
Echinaſter geniculatus vulgaris LUIDII.

Claſſis II. Stellarum crinitarum, Derer haarigen Meer-Sterne.

Definitio §. 91.

Genus I. *Δεκάκνημος*, Ein Zehn-Zopf.

Definitio §. 92.
Synonymia §. 93.
Species §. 94.
1. *Crocea* ſeu *Zaffarana Neapolitanorum* δεκαδακτυλοειδὴς F. C.
2. *Roſacea* - - - XXXVII. n. 66.
3. *Barbata* - - - XXXVII. n. 64.

Genus II. *Τρισκαιδεκάκνημος*, Ein Dreyzehn-Zopf.

Definitio §. 95.
Species §. 96.
Stella Chinenſis perelegans dupliciter radiata PETIWERII.

Genus III. Caput meduſae, Der Zotten-Kopf.

Definitio §. 97.
Species §. 98.
1. *Brunnum* - - - XXII. n. 34.
2. *Cinereum* - - - XXI. n. 33.

Claſſis III. Aſtrophyton, Stern-Gewächſe.

Definitio §. 99.
Synonymia §. 100.
Structura §. 101.
Affectiones §. 102.

Genus I. Arachnoides, Ein Spinnen-köpfiges Stern-Gewächs.

Definitio §. 103.
Species §. 104.

1. *Roſa Hierochuntina* RUMPHII.
2. *Pſeudo-corallii rubri.* EJUSD.
Nota §. 105.
3. *Corollinum* FRIDERICI MARTENS.

Genus II. Aſtrophyton Coſtoſum, Ein Stern-Gewächs mit Ribben.

Definitio §. 106.
Species §. 107.
Coſtis conicis in baſi reclinata laceris - - XVIII. XIX.

Genus III. Aſtrophyton Scutatum, Ein Stern-Schild.

Definitio § 108.
Species §. 109.
1. *Scuto rotato ramis ſimilaribus ex mari albo* - XXIX. n. 48. XXX. n. 49.
2. *Aliud* MUSEI REGII DRESDENSIS.
3. *Scuto ſtriato pulvinato ramis nodoſis et frequentibus denticulis aſperis* - - - XX. n. 32.

CAPVT III.
DE STELLARUM MARINARUM CAUSIS.
EFFICIENTE ET FINALI.

Connexio cum praecedentibus §. 110.
Stellae non ſunt a caſu fortuito §. 111.
neque per aequivocam generationem ſed aeque ac reliqua animalia imo mundus, a Deo productae §. 112.
Ob omnes uſus hactenus detectos et adhucdum detegendos §. 113.
Etiam in hominis utilitatem §. 114.
Partim eſus §. 115.
Partim medicinae internae §. 116.
Partim externae §. 117. 118.
Non vero abuſus §. 119.
ſuperſtitionis §. 120.
vanitatis §. 121.
multo minus praeſtigiarum cauſa §. 122.
Cur colligantur a muſeorum autoribus §. 123.

APPENDIX.

I. EDWARDI LUIDII *apud Oxonienſes Cimeliarchae Aſhmoleani*, Praelectio *de ſtellis marinis Oceani Britannici, nec non de Aſteriarum Entrochorum et Encrinorum origine*, habita quondam in praedicto muſeo et ab autore communicata D. BREYNIO *Medico Gedanenſi florentiſſimo*, Oxonii 1703.
II. Obſervatio *de ſtellis marinis* Generoſi de REAUMUR *ex Hiſtoria Academiae ſcientiarum Pariſienſis Regiae A. 1710. p. 634. edit. Belg.* latine reddita.
III. Ejusdem Obſervatio altera *de ſtella marina cujus radii aſſimilantur lacertarum caudis*, legenda in eadem *Hiſtoria A. 1712. p. 172.* hic in latinum verſa.
IV. DAVIDIS KADE, Medicinae Doctoris et Practici Gedanenſis feliciſſimi, *Anatome Stellae Holſaticae*, amice nobis transmiſſa.

INDEX

Digitized by Google

I N D E X
AUTORUM ALLEGATORUM.

Aelianus, *Claudius*, de animalium natura graece et latine per Gillium et Geſnerum. Genevae ap. Joh. Torneſium 1611. Duod.

Alberti magni, de animalibus lib. XVI. Venetiis 1519.

Aldrovandi, *Ulyſſi*, de animalibus inſectis lib. VII. ad ſeren. Franc. Mariam ſecundum Urbini ducem Sextum. Bononiae apud Clementem Ferronum 1638. *Editio licet optima tamen innumeris mendis plena.*

Ariſtotelis, Opera Omnia graece et latine ex editione du Val. Paris. 1639. Fol.

Barrelierii, *Jac.* Plantae per Galliam, Hiſpaniam et Italiam obſervatae. Accurante Antonio de Juſſieu. Paris 1714. Fol.

Bartholinus, *Thomas* de luce hominum et brutorum.

Bellonius, *Petrus* de aquatilibus. Pariſiis 1553. Oct.

Singularium et memorabilium rerum per varias exteraſque regiones obſervatarum lib. III. Carolo Cluſio interprete eum cujus exoticorum libris prodiere Lugd. Batav. ap. Raphelengum 1605.

Beſler, *Baſil.* Continuatio rariorum et aſpectu dignorum varii generis. Noriberg. 1616. in folio lato.

Bontii, *Jacobi* de medicina Indorum libri IV. Lugd. Batav. 1642. Duod.

Bradlei, *Richard* Works of nature. London. 1721. Quart.

Caſtelli, *Bartholomaei* Lexicon medicum graeco latinum. Lipſiae 1713. Quart.

Cluſii, *Caroli* Atrebatenſis Exoticarum lib. X. quibus animalium Plantarum aromatum aliorumque peregrinorum fructuum hiſtoriae diſtribuuntur. Ex officina Plantiniana. Raphelengi 1605. Fol.

Columnae, *Fabii* Lyncei minus cognitarum rariorumque ſtirpium ἔκφρασις, item de aquatilibus aliiſque nonnullis animalibus libellus. Romae 1616. Quart.

Φυτοβάσανος. Neapolis 1592. Quart. *Duorum exemplarium alterum notis criticis in margine MStis illuſtratum vidi in Bibliotheca Ambroſiana quae Mediolani patet.*

Foeſii, *Anutii* Oeconomia Hippocratis Alphabeti ſerie diſtincta, in qua dictionum apud Hippocratem omnium praeſertim obſcuriorum uſus explicatus et velut ex ampliſſimo penu depromitur; ita ut Lexicon Hippocrateum merito dici poſſit. Francof. apud Wechel. Haeredes. Marinum et Aubrium 1588. Fol.

Galeni, *Claudii Pergameni*, Opera quae extant omnia graece et latine cum operibus Hippocratis conjunctim edita a Renato Charterio Lutetiae Pariſ. 1639. Fol. Vol. XIII.

Geſneri, *Conradi*, Icones animalium. Tiguri typis C. Froſchoveri 1553. Fol.

Hyppocrates, vide Galenus.

Hofmanni, *Caſp.* in Galeni de uſu partium Corporis humani lib. XVII. Cum variis lectionibus in utrumque codicem, Graecum et latinum Francof. ap. Dan. et Dav. Aubrios. 1625. Fol.

Jacobaei, *Oligeri* Muſeum Regium Danicum. Havniae. Fol.

Kirani, Kiranides, et ad eas Rhyakini Koranides de gemmis, herbis, avibus et piſcibus Tract. 1638. *vide notas Cap. I. §. 5.*

Lachmundi, *Friderici* ὀρυκτογραφία Hildesheimenſis ſeu admirandorum foſſilium, quae in tractatu Hildesheimenſi reperiuntur deſcriptio. Hildesheim. 1669.

Liſteri, *Martini* Hiſtoriae animalium Angliae tres Tractatus 1. de araneis. 2. de Cochleis marinis, quibus adjectus eſt. 3. de lapidibus ejusdem inſulae ad cochlearum quandam imaginem figuratis Lond. 1678. Quart. ap. Joh. Martyn.

De Lobel, *Matthys*, Medicus Inſulanus in Guil Rondeletii methodicam Pharmaceuticam officinam animadverſiones. Londini 1605. Fol.

Lochner, *Joh. Henr.* Rariora Muſei Besleri. 1716. Fol.

Luidi, *Eduardi* Lithophylacii Britannici Jehnographia. Londini 1699. Oct.

Major, *Joh. Dan.* Memoriale anatomico miſcellaneum. Kiloni 1669. Quart.

Marggravii, *Georgii* Hiſtoria rerum naturalium Braſiliae Lugd. Bat. et Amſtelodami 1648. Fol

Martens, *Friderici* Spitzbergiſche oder Grönländiſche Reiſe-Beſchreibung. Hamburgi 1675. Q.

Meretti, *Chriſtophori* Pinax rerum naturalium Britannicarum. Lond. 1667. Duod.

Myrepſi, *Nic.* Medicamentorum opus in Sectiones quadraginta octo digeſtum a Leonhardo

Fuchſio e graeco in latinum converſum et annotationibus illuſtratum, inter medicae artis principes Tom. I. p. 338. Francof. 1628. Oct.

Olearii, *Adam.* Gottorpiſche Kunſt-Cammer. Schleßwig 1674. Quart.

Oppiani 'Αλιευτικῶν ſive de natura et venatione Piſcium libri quinque etc. Argentor. 1534. Quart.

Petiveri, *Jacobi* Gazophylacium Naturae et artis Londini 1711. Fol.

Aquatilium animal. Amboin, Icones et nomina. Londini 1713. Fol.

Plinii, *Caji Secundi*, Hiſtoriae naturalis lib. XXXVII. quos interpretatione et notis illuſtravit Jannes Harduinus e Soc. Jeſ. in uſum Delphini, Editio altera, emendatior et auctior. Pariſiis Typis Antonii Urbani. Couſtelier. 1723 II. Vol. Fol.

Plutarchi, Chaeronenſis Opera Graece et latine. Pariſiis 1624. Vol. II. Fol.

Rochefort, *Carl.* Hiſtorie van de Eylanden de Voor-Eylanden van America. Rotterdam. 1662. Quart.

Rondeletii, *Guilielmi* libri de piſcibus marinis in quibus verae piſcium effigies expreſſae ſunt. Lugduni apud Matthiam Bonhomme 1554. Fol. Univerſae aquatilium hiſtoriae pars altera cum veris ipſorum imaginibus. Ibid. 1555. Fol. *Utraque pars pluribus notis MStis, ut ajunt* GESNERI, *mihi viſa in Bibliotheca Societatis Jeſu Argentoratenſi.*

Rumphii, *Georgii Everhardi* d' Amboinſche Rariteitkamer behelſende eene Beſchryvinge van allerhande zoo weeke als harde Schaalviſſchen etc. daar beneven zommige mineraalen geſteenten en ſoorten van Aarde die in d' Amboinſche en zommige omleggende Eylanden gevonden worden t' Amſterdam gedruckt by Francois Halma 1705. Fol. *Verſionem hujus libri latinam fecit Chriſtoph. Frid. Richter, medicinae Doctor et Horti Boſiani Botanicus, quae adhucdum in MSto latet.*

Sibbaldi, *Roberti* Scotia illuſtrata ſeu Prodromus Hiſtoriae naturalis etc. Edemburgi 1684. Fol.

Sloane, *Hans* Voyage to the Islands Madera, Barbadoes, Nieves, St. Chriſtophers. and Jamaica. Vol. II. London. 1725.

Sylvatici *Benedicti* Conſiliorum et Reſponſionum medicinalium Centuriae IV. 1662. Fol.

Turnebi *Gulielmi* avium praecipuarum quarum apud Plinium et Ariſtotelem mentio eſt brevis et ſuccincta Hiſtoria, ex optimis quibusque Scriptoribus contexta, ſcholio illuſtrata et aucta, adjectis nominibus graecis, Germanicis et Britannicis. Coloniae ap. Joh. Gymnicum 1548. Oct.

Vegetius de mulomedicina cum Scriptoribus rei ruſticae qui cura Joh. Matthiae Geſneri hoc anno Lipſiae prodeunt.

Villanovani, *Arnoldi* opera una cum ipſius Vita, additus eſt tr. de Philoſophorum lapide. Baſileae ap. Waldkirchium 1585. Fol.

Willughbeji, *Franciſci* Hiſtoria Piſcium. Oxonii 1686. Fol.

Winſthorpii, The Philoſophical Tranſactions and Collections, to te End of te Year 1700. abrigd and diſpoſd under General Heads Vol. II. Lond. 1722. Quart.

Wormii, *Olai* Hiſtoria rerum rariorum ſeu Muſeum Wormianum Lugd. Bat. 1655. Fol.

Zoographus, Aldrovando citatus videtur eſſe Conradus Geſnerus.

DE



DE

STELLIS MARINIS

LIBER SINGVLARIS.

CAPVT PRIMVM
DE STELLIS MARINIS IN GENERE.

§. I.

NON coelo tantum, ſed et mari ſuae ſtellae ſunt, opera quidem unius DEI artificis, ſed diverſae prorſus fabricae et naturae. Coeleſtes ubique locorum vulgus conſpicit, marinas ne Phyſicorum quidem omnes intuentur. *Ingreſſus.*

§. II.

'Αστέρας in mari cum HIPPOCRATE * obſervavit ARISTOTELES **, quas *Stellas* interpretatur PLINIVS *** claros ſapientia autores ſecutus; unde vel hodie in locis maritimis uſus obtinet, ut *Stellae* titulo venditetur genus animalium, quod ſolo phantaſiae luſu ſtellis coeleſtibus aſſimilatur. *Notatio nominis.*

* Lib. de nat. mul. c. XXIX. §5. L. II. de morbis mulier. c. LXXIX. 7.

** Lib. V. Hiſt. animal. c. 14.

*** Lib. IX. Hiſt. nat. c. 47. Tom. I. p. 530. ed. Harduini. L. VIII. c. 60. p. 536.

§. III.

Denominationis ratio. Scilicet prout ad ea, quae ſupra nos ſunt, raro juſte attendimus, ita de longinquis rudi plerumque pictura abutimur. Pingunt, quae vident, artifices, pro luce colorem, pro radiis angulos exhibentes, ſtellam fingunt figuram circulo circumſcribendam, cujus ex centro productiones ad peripheriam directe abeunt; unde ſumta, licet craſſa, metaphora *ſtellas marinas* dicunt Phyſici *animalia mollia multifida, cujus ex centro aliquot lobi inſtar radiorum circuli, ſeu pictae ſtellae divergunt.* *

* Facies ſtellarum marinarum ſtellas pictas repraeſentat, inquit Ariſtoteles l. c.

§. IV.

Aequivocatio. Reperiuntur piſces aliqui ob maculas ſtellares *ſtellae* nomine non indigni, exemplo ſint: Piſciculus cornutus BONTII, * piſcis triangularis CLUSII, ** piſcis cornutus Guamajacu MARCGRAVII *** ſed hos omnes a noſtra tractatione procul habemus. Quod nobis exponitur ſtellae marinae genus tantum a piſcium, quantum a coeleſtium aſtrorum natura recedit. Nullae hic ſquamae, nullae pinnae, branchiae nullae, nullae ſpinae ſunt, quin et caro deeſt in cibum vel uſum alium expetenda. Qua de cauſa nec *Sturitum* ALBERTI MAGNI, † nec ZOOGRAPHI †† *Seequappe*, propria piſcium nomina, hic admittimus. Quodſi vero quis *loliginem* piſcibus annumerat, et ejusmodi piſcium generi *ſtellas* comparat; quantum haec comparatio ſpeciem ſtellarum ramoſam attinet, propter loliginis promuſcides, ramis ſtellarum ſimiles, nos non habebit adverſos.

* Willugbei Hiſt. Piſc. Tab. 13.

** Exot. lib. VI. alius Muſei Reg. Dan. c. XXVII.

*** Hiſt. Nat. Braſ. l. IV.

† Forſan STURIONEM dicere voluit; STURITUM ignorant Phyſici; de STURIONE vide atur Caſtelli Lexicon medicum. Geſneri Fiſchbuch p. 185.

†† Apud Aldrovand.

§. V.

Synonyma incongrua: Rubeta. Neque vero *Rubetae marinae, Seepadde* ſynonymum * ſine apparenti ſimilitudine praeter neceſſitatem commendamus. Decet Philoſophos nominibus recte uti, et caute verſari in ſynonymis, ne cum nominibus diſtinguendis diverſiſſimae res confundantur. Quid ſibi vult *magiaraſtrum* *Magiaraſtrum.* KIRANIDIS? ** Anne res infrequens magica et ſimilitudo rei imaginariae inſoliti effectus cauſa appellanda?

* Chriſtoph. Meretti in Pinace rerum natural. Britannic. Lond. 1667. in Duod. p. 191.

** Nominat hunc Autorem Aldrovandus l. c. Vidi ineptiſſimum ſcriptum paucarum plagula-

plagularum, ut praefert titulus, ex Arabico in latinum verſum, in Bibliotheca Lugduno Batava, ſub titulo Kirani Kiranides et ad eum Rhyaxini Koranides de gemmis, herbis, avibus et piſcibus etc. 1638. in 8vo, quo medicamenta magica ex triplici naturae regno exponuntur.

§. VI.

Magni et parvi anceps, nec ſatis definita menſura eſt. Quae hoc reſpectu magna, alio poſſunt videri exigua. Non exigam ergo ad NICOLAI MYREPSI normam maris ſtellas, ut quid *ἄστρα* inter et *ἀστήρια* interſit, appareat. PLINIUS * quidem ſtellis figuram admodum parvam tribuit, ſed niſi locum corruptum velimus habere, atque cum ALDROVANDO et HARDUINO legere: *Praeter haec claros ſapientia autores video mirari ſtellam in mari; ea figura eſt; parva admodum caro intus;* dicendum erit cum LUIDIO **, noſtri generis ſpeciem parvam forte unicam PLINIO ſolam apparuiſſe. *Quod idem*, inquit, *animalium genus, quod hic exhibemus ſtellae marinae nomine intellexerit, apud nullos autores, qui vel hoc opus commentariis illuſtrarunt, vel de ſtellis marinis aliquando ſcripſerunt, in dubium vocari video, neque ullam cauſam ab iis diſſentiendi invenio. Videtur tamen utcunque unicam duntaxat ſpeciem horum animalium agnoviſſe, alioquin certe haud quaquam dixiſſet: Figura eſt parva admodum; nam aliae ſtellarum ſpecies ſunt aliis decuplo majores, imo dantur, quae ſunt centum aliis magnitudine et pondere aequales.* *Aſterium.*

* L. VIII. c. 60. Hiſt. Natur. p. 536.

** Infra Append. I.

§. VII.

Manifeſtius ſtellam inter et ſidus diſcrimen eſt apud Aſtronomos *. Per hoc non ſtella una, ſed ſtellarum quaedam collectio ſignificatur. Quando igitur SYLVATICUS ** *ſidus marinum* pro ſtella dixit, non Aſtronomorum ſed Romanorum veterum morem loquendi ſectatus eſt, praeeunte PLINIO, qui voces promiſcue uſurpavit. Strictius loquendo in littoribus vel aquis conſpecta ſtellarum marinarum copia *ſidus*, ſingulae ſigillatim viſae *ſtellae* merentur appellari. *Sidus.*

* Ita Cygnus, Orion, Urſa Major, &c. dicuntur ſidera, unde Stat. L. I. Sylv. 3, 96. nivoſum ſidus Plejadum dixit.

** Apud Aldrovandum.

§. VIII.

Nomen ſtellae Latio receptum retinebimus, quia rei ſignificandae ſufficit, idemque germanice Meerſtern; gallice *Etoile de Mer*, anglice *Roſe, ſeaſtar, Prizers, Sterre-Fiſhe* * interpretabimur. *Synonyma congrua.*

* v. Chriſtoph. Meretti Pinax rerum Brit. p. 191.

§. IX.

Forma. Dixi ſtellarum marinarum nomine ſignificari animalia pictis ſtellarum figuris aſſimilanda; Ante omnia ergo haec eſſentialis forma evolvenda eſt, quia ab hac dependet principalis hujus generis differentia.

§. X.

Partes. Conveniunt omnes, quotquot hactenus innotuerunt, communi nomine ſtellae marinae in hoc, quod os centrale habeant ſub corpore multifido, cujus lobi aequis intervallis velut radii pictarum ſtellarum divergunt. Unde tres ſtellarum marinarum emergunt characteres perpetui et infallibiles:

1) Corpus multifidum,
2) Os centrale ſub corpore,
3) Corporis lobi aequis intervallis circa centrum per rectas velut inde eductas diſtributi.

§. XI.

Communes. Ad haec tria capita revocanda omnia, quae dictis ſtellis neceſſario inſunt; omnis harum partium convenientia generi, differentia ſpeciei tribuenda.

§. XII.

Corpus. Quantum ergo corpus ſtellarum primum attinet, illud a prona et ſupina parte differenti ratione eſt conſtructum. Partem pronam ſynonymice *dorſum*, ſupinam *ventrem* ſubinde appellabimus.

§. XIII.

Dorſum, venter. Dorſum ventre ſemper elatius, venter non nihil profundus eſt. Utriusque ſtructura alia et pro ſpecierum varietate valde varia, quam proinde in ſpecierum potius, quam generis evolutione veſtigamus.

§. XIV.

Sceleton medium & cutis. Praeſenti inſtituto convenit in omni ſtella notaſſe ſceleton medium clathratum, ad ſpeciei normam ex articulis non numero tantum, ſed et quantitate et figura differentibus conſtructum. Fabrica haec cute externa tegitur, nunc tenuiore, nunc craſſiore, nunquam tamen adeo dura, quam oſtracodermatibus audeamus comparare. Si quae durities hujus cutis eſt, callum potius, quam teſtam imitatur.

§. XV.

§. XV.

Stellae, an ſint oſtracodermata?

Mirum ergo, quod ARISTOTELES * et AELIANUS ** ſtellas huic claſſi adſcripſerint, nec MAJOR *** lapſum adverterit. Recepta quidem apud Phyſicos eſt *μαλακοστράκων* et *ὀστρακοδερμάτων* duplex denominatio, quam alius tantum duritiei gradus admittit. Vellem vero hunc gradum definitum eſſe expreſſius, ne quae modo annumerantur oſtracis alia vice malacoſtracis miſceantur. Ad oſtracă teſtam terream, ſiccam, ſonantem, teſtae figulinae ſimilem exigo. Et quia in hac quaedam animalia, tanquam in domuncula, habitare; alia vero eadem tota veſtita et velut cataphracta munita video, inter *domunculas* et *tunicas teſtaceas* juſtum diſcrimen facio. Tunicata teſtacea graeco nomine dico *ὀστρακοδέρματα*, in duriora et molliora recepto more diſtinguenda. Duriores, dixerim terrei magis, Echini ſunt; molliora ſeu *μαλακόστρακα*, aſtacos, cancros, ſquillas comprehendunt. Quae ſubcutaneo gaudent ſyſtemate oſſeo, ad *μαλακόστρακα* non ſpectant, utpote quae ntida ſunt, et primo tactu dura. Pariter nec, quae molliori cuti caſu accidit durities, calloſa corpora in *μαλακόστρακα* convertit.

* L. V. Hiſt. anim. c. 15.

** L. IX. c. 12.

*** Digitum intendimus ad Joh. Dan. Majoris Memoriale Anatomico-Miſcellaneum Kiloni 1669. 4to edit. Obſ. V, 16.

§. XVI.

Partium ſtructura.

In corpore ſtellarum partes principes omni ſpeciei competentes nullas niſi truncum et lobos diſtinguimus. Trunci nulla generica et conſtans conformatio, excepto oris inibi ſitu ordinario. Nec loborum figura ſemper ſimilis. Nulla ſunt ſtellarum generi, ſaltem manifeſta ſenſuum praeter tactus organa. Ad motum progreſſivum quaedam ſpecies prorſus ineptae.

§. XVII.

Oris

Oris centralis ſtructura communis ex collatis ſpecierum exemplis hujusmodi deprehenditur. Partis pronae lobi in centrum acutis angulis conniventes formant orificium in totidem velut labia fiſſum. Singulis labiorum extremitatibus infiguntur dentes acuti aliquot, quibus eſca capta inciditur. Ab hoc ore ad ſingulos lobos canalis abit ſeu meatus verſus extrema anguſtatus. Reliqua pro ſpecierum diſcrimine differunt nec proinde ſtellis in genere attribuenda, vel ſaltem hoc loco exponenda ſunt.

§. XVIII.

Eſca. Dubito, an quae de eſca ſtellarum ab autoribus ſcripta ſunt, generi univerſo conveniant. Stellas concharum plures aggredi et exſugere ſcripſit ARISTOTELES, * rationem inſidiarum exponente AELIANO: ** *Cum,* *Concharum caro.* inquit, *teſtacea ſuas patefaciunt conchas, vel cum refrigeratione egent, vel ubi aliquid pertinens ad victum incidit, eae uno de ſuis cruribus ſive radiis intra teſtas oſtrei biantes inſito, eas claudi probibentes, carne explentur.* Quae verſibus ſenariis polivit OPPIANUS: ***

Τῷ δ' ἶσα τεχνάζουσι καὶ ἀστέρες ἑρπυστῆρες
Ἐινάλιοι· καὶ τοῖς γὰρ ἐπ' ὄστρεα μῆτις ὀπηδεῖ.
Ἀλλ' οὐ λᾶαν ἄγοισι συνέμπορον οὐδ' ἐπίκουρον
Κεῖνοι τρυχὺ δὲ κῶλον ἐνηρείσαντο μέσοισι,
Πεπταμένοις, τά μὲν ὧδε πιέζεται οἱ δέ νέμονται.

Sic ſtruit inſidias teſtis, ſic ſubdola fraudes,
Stella marina parat, ſed nulla adjuta lapillo,
Nititur et pedibus ſcabris disjungit biantes,
Teſtas et molles carnes, et viſcera, paſcit.

Haec quomodo cum ſtellis rigidis, puta, cum Tetractine falcata, pentagonaſtris, pentaceris etc. item cum ſtellis vermiformibus et aſtrophytis adeo fragilibus conciliari queant, non video. Tota traditio ſuſpecta eſt. Quomodo caeca ſtella conchas apertas venatur? Bivalvia ad plauſum aperta, ſi ejus ſunt magnitudinis, ut ſtellae radium queant intercipere, plauſu ipſo valent reſecare. Vellem mechaniſmum expoſitum, quo ſtella, extremo radio valvis inſerto, animal ex teſta exſugit, ore adeo remoto, nec ad ejuſmodi operationem habili.

* L. IV. de partibus animalium c. V.
** L. IX. de animal. c. 22.
*** L. II. Halieuticorum.

§. XIX.

Minutiae teſtaceae. Stellas porro teſtaceis minutulis veſci et conchyliorum cum ſuis teſtis genera, tellinas, chamas, conchulas, mytulos integros devorare ſcribit BELLONIUS, neſcio qua fide, de omnibus vel de quibus praeciſe aliquibus. Sunt ſtellis omnibus dentes. Cur omnes non prius incidunt cibum, quam per oeſophagum, plerumque ſtrictum, deglutiunt. Non nego aliquas ſtellas minutula teſtacea appetere; ſint vero oportet exiliſſima et morſu indigna, quae per oeſophagum integra tranſeunt; reliqua trita prius,

prius, gulae ſphinctere exſugunt; unde quae in iis mucilago continetur, tota mollis eſt et fere gelatinoſa. *Stellam ſe diſſecuiſſe* teſtatur RONDELETIUS * *apud Magalonam pede non majorem, in cujus ventre quinque cochleas invenit, tres integras, duas cum teſtis ſuis confectas.* Crederem RONDELETIO, ſi ſpeciem ſtellae et cochlearum magnitudinem praeciſe indicaſſet. Non dicit, an vivam ex aquis, an mortuam et languentem ſtellam ex littore ſuſtulerit, neque, quid per ventrem ſtellarum intellexerit? Poteſt cochlea integra caſu violento eſſe intruſa; reliquas cum teſtis confectas agnoſcere mea opinione difficile. An echinis veſcantur dubium: ARISTOTELES ** hoc non aſſerit, quicquid emendationis moliatur GAZA apud ALDROVANDUM.*** Non obſtaret quidem echinorum magnitudo, quorum foetura valde parva eſt; ſed cur echinis a natura dati eſſent aculei? Oporteret ſtellam minus hiſpidam echinos devorare rigidiores, quod legibus mechanicis videtur eſſe contrarium.

* Lib. IV. de piſcibus. p. 83.
** Lib. V. Hiſt. anim. c. 15.
*** Lib. VII. de inſectis. p. 758.

§. XX.

Ecquis veterum phyſicorum vel ullius ſpeciei ex genere ſtellarum interiora aperuit? Ecquis oris, gulae, ventris, partium reliquarum diſtinctam ideam vel habuit ipſe, vel ſcripto formavit et explicuit? Quo loco ergo habenda ſunt, aut qua autoritate credenda, quae de digeſtione vel concoctione cibi in ſtellis autores referunt? Si haec vel illa ſtella concoxit mytilum; Ergone omnes ſtellae mytilos, conchas, cochleas, chamas, neſcio quid, concoquunt? Si conquunt teſtas, ideone concoquunt omnia? Si omnia, ideone omnia comburunt? Si comburunt, quae devorarunt, num comburunt omnia, quae tangunt? Ita ſaltare vulgus ſolet per ratiocinia. Quis putet Philoſophos in eodem luto haerere? Scripſit ARISTOTELES * immemor ſuae methodi et forte ſui ipſius: *ὁ καλούμενος ἀστὴρ οὕτω θέρμος ἐστι τὴν φύσιν ὡς θ᾽ ὅτι ἂν λάβῃ παραχρῆμα ἐξαιρόμενον διεφθὸν εἶναι.* Quae legens PLINIUS *tacta* pro *captis* habet verbaque ita late exponit: ** *Stellae tam igneum fervorem tradunt, ut omnia in mari contacta adurat, omnem cibum ſtatim peragat.* Strictius GAZA: *adeo natura calida eſt, ut omnia contacta protinus decoquat.* ZOOGRAPHUS apud ALDROVANDUM liberius ſed non rectius: *Adeo fervida ejus, quae in mari ſtella vocatur, natura eſt, ut quicquid ſumſerit, id ſi licet illico ab ea extrahatur, bis coctum appareat.* Quid ſit *natura fervida*, quid ſit *bis coctum*, non capio.

Natura fervida explosa.

ALDROVANDUS tamen ZOOGRAPHI expoſitionem amplectitur, et ideo ex hypotheſi, non ſimpliciter contacta a ſtella hoc fieri ſcribit: *Sed ea tantum, quae ſumſerit, hoc eſt devorarit, ita mox affici, ac ſi διέφθα forent.* Διέφθον alibi occurrere non meminit ZOOGRAPHUS. Vetus interpres ex ALBERTI et aliorum citatione legit δίσεφθον, ut, qui vertit *biscoctus*, ſic enim habet ALBERTUS: *** *Et quando transglutit aliquod animalium parvorum, ſi quantumcunque id cito extrahatur de ventre ejus, invenietur, quaſi bis ſit coctum: hoc eſt duas bullitiones ſuſtinuerit.* Coquo hic opus eſt, ut, quid et quantum duae bullitiones praeſtent, definiat. Non dicit ALBERTUS, an piſces, an carnes biscoctas viderit? Dicit *biscoctum duabus bullitionibus.* Ova, credo, vel pultem noluit indicare? AUTOR de natura rerum ALBERTO antiquior, *cum ſtella*, inquit, *aliquod animal comederit, mox invenitur in ejus ventre durum, quaſi bis coctus panis.* Euge jam piſtor judicet, an quae ſtella comedit pani bis cocto ſint ſimilia? Forte huic indureſcunt, quae coquo iterata bullitione emolliuntur. Diſputent ambo de fervente ſtellarum cacabo et ferculis iterata bullitione paratis; Nobis jam ſympoſiaci audiendi veniunt.

* Lib. V. Hiſt. anim. c. 15.

** Lib. IX. Hiſt. nat. c. 60. p. 536.

*** De animalibus. p. 233.

§. XXI.

Vis cauſtica ſeu comburens fabuloſa.

PLUTARCHUS * ſolo tactu conſumere animalia ingenito ſuo fervore tradit his verbis: *ὁ μὲν γὰρ Αστὴρ ὧν ἂν ἅψηται, πάντα διαλυόμενα καὶ διατηκόμενα γινώσκων, ἐνδίδωσι τὸ σῶμα καὶ περιορᾷ ψαυόμενος ὑπὸ τῶν παριόντων προςπελαζόντων. Stella enim quae tetigit ſolvi, liqueſierique omnia ſibi conſcia, accedentibus appropinquantibusque ultro ſe contrectandam praebet.*** Non tua res agitur hic, Grammatice, ut verſio corrigatur: *liqueſierique omnia ſibi conſcia accedentibus appropinquantibusque.* Nam forte hic ſphalmata ALDROVANDO frequentia intercedunt. Te potius compello, Pyrophore, ad hunc mihi gradum ignis, qui omnia ſolvat, ſimul et liquefaciat, praeſtandum. Niſi ſtellarum marinarum aeſtu ſtramen, argillas, lateres, oſſa cornua etc. ſolvere et liquefacere licuerit; Sive ſtellarum pelagiarum focum diſjiciam; Sive cum ZOOGRAPHO ſtellarum incendiarios et culinae et furnis fatales, piſcatoribus committam, ut aquae marinae flammis eos torreant, excrucient, usque adeo, donec focum marinum ipſi condemnent. Sed ecce nobis LUIDIUM *** a mari ſponte obvium, non abs re erit audire hunc arbitrum exoptatiſſimum: *Quae*, inquit, *de omnia in*

mari

mari contacta comburendi facultate habet PLINIUS, *non, ut ipſemet ingenue et quidem caute nos admonet, propriae debetur experientiae; hoc ab aliis acceperat; ac proinde de rei veritate dubius haeſit. Utrum vero uſpiam marium, ullae reperiantur ſtellarum ſpecies, ardente ejusmodi virtute pollentes? Nos, qui varias ad littora Hiberniae, Cambriae, Cornubiae etiam vivas in mari ſtellas impune ſaepius tractavimus, cum* PLINIO *maxime dubitamus.*

* De Solertia animalium. T. II. operum. f. 918. edit. Paris. 1624.

** ALDROVANDUS. l.c.

*** Infra in appendice I.

§. XXII.

Quia in ſtellarum genere nil univerſale, nil perpetuum, niſi corpus et lobos advertimus; Non aliunde quam ex ſolo corporis et loborum diſcrimine proximas et generum et ſpecierum differentias licebit repetere. *Differentiae ſtellarum a radiis.*

§. XXIII.

Initio corpus ſtellarum quarundam multifidum tot patere canalibus in ventre, quot numeramus lobos, conſpicimus. Alias e contra radios exſerere clauſos teretesque experimur. Non ergo a juſtae diviſionis legibus aberrabimus, ſi hanc differentiam omnium generaliſſimam perſequimur, totumque ſtellarum marinarum genus in *fiſſas* et *integras* diſpeſcimus. *Aliae ſunt fiſſae, aliae integrae.*

§. XXIV.

In *fiſſis* lobos ordinarie quinque, ſaepe vel plures, vel pauciores, numeramus. Reſultat hinc fiſſarum ſtellarum CLASSIS TRIPLEX, numero radiorum diſterminata. *Prima* ſtellarum, cui radiorum numerus quinario minor eſt. *Secunda*, quae quinque lobis praeciſe radiat. *Tertia*, quae plures, quam quinque lobos protendit. *Diſtributio fiſſarum.*

§. XXV.

In *ſtellis integris* pariter ad radiorum numerum reſpiciendum eſt. Erit CLASSIS PRIMA quinque radiorum, qui inſtar totidem proceſſuum vermiformium divergunt. Quare ab hac ſimilitudine hanc claſſem *vermiformem* dicere liceat. *Secunda* proceſſibus ejusmodi conſtat quinque pluribus, a quibus, quoniam circa utrumque latus novis aliis proceſſibus transverſalibus, infectis, ſubtiliſſimis velut villis veſtiti ſunt, recepta jam de ſtelliscoeleſtibus denominatione ſtellas *crinitas* vocabimus. *Tertia aſtro-* *Integrarum.*

phyta comprehendet, ſeu ſtellas marinas proceſſibus teretibus fruticum inſtar a maximis ad minima ramificantes.

§. XXVI.

Methodus inſtans.

Hoc obſervato diſcrimine perquam commode, ni fallor, univerſum genus enumerabimus, ſi

I. In quavis claſſe ex radiorum differentiis ſpecialibus genera; ex ſpecialioribus ſpecies intermedias; ex ſpecialiſſimis ſpecies infimas conſtituemus.

II. Si tam generibus quam ſpeciebus nominales definitiones luculentas et faciles tum ex propria, tum ex aliena autorum fide dignorum experientia, adſcribemus.

III. Si quicquid de ſingulis ſive generibus, ſive ſpeciebus hactenus obſervatum et confuſe traditum, melius digeremus, juſteque ſuis locis adſcribemus, ut ſine aberratione a primo ſubjecto affectiones ſingulas demonſtremus, nec, quod ſpeciei tantum convenit, communi Phyſicorum lapſu, univerſaliter de genere praedicemus.



CAPVT

Digitized by Google



CAPVT SECVNDVM

DE STELLARVM MARINARVM DIFFERENTIIS.

SECTIO I.

DE STELLIS FISSIS.

§. XXVII.

STELLAS FISSAS, ut ſupra §. 24. monitum, dicere licebit eas, quarum venter in ſingulis lobis hiat, per canalem ex ore centrali eductum. *Stellae fiſſae, quae?*

§. XXVIII.

Huic ſtellarum generi communia deprehendimus eſſe ſequentia *Partes.*

1) Os multifidum totidem canalibus apertis, ac numerantur lobi, continuum.
2) Canales intus clathratos promuſcidibus et ſpiculis praecinctos.
3) Oeſophagum ſeu gulam proxime ſub labiis dentatis in ore conſpicuum.
4) Abdomen ſeu cavum corporis, corio et clathrato ſceleto interceptum.
5) Verrucam characteriſticam in dorſo fere ſemper conſpicuam.

Digitized by Google

§. XXIX.

Os. Ut primum de ore dicamus, quae obſervavimus; ſtructuram ejus talem deprehendimus:

1) Ubi ſtellarum radii, ut ſupra diximus, acutis angulis in centrum coeunt, os formant multifidum, cum canalibus ad ſingulos radios continuum.

2) Hi acuti radiorum anguli, in centrum conniventes, totidem producunt labia, verſus idem centrum aliquantiſper prominentia.

3) Quodlibet horum labiorum acutangulorum munitur dentibus longiuſculis, ſubtilibus, acutis, pro ſpecierum varietate, numero et figura differentibus.

4) Hi dentes ſuis apicibus, ſi os a morſu feriatur, horizontaliter et radiatim ad centrum, conſeruntur; In maſticationis vero actu poſſunt omnes et ſinguli in quamvis regionem flecti.

5) Sub his dentibus, in medio ſtellae ſceleto, cavitas in conſpectum venit, circularis, ex clathro ejusdem generis formata.

6) Fundum hujus cavitatis gula occupat.

§. XXX

Canales. A concavo circulari oſſeo procedit in quovis ſtellae radio canalis, apertus, verſus extremitatem radii anguſtatus. In quo 1) alveus clathratus 2) frequentes promuſcides 3) innumerae aciculae ſpectatorem ſumma admiratione percellunt.

§. XXXI.

In quibus, Clathrum. Clathrum alvei formatur ex coſtulis oſſeis innumeris, tandem in calli reticulum obliteratis. Intercedunt paſſim aliquot ginglymorum ſeries, ut canales poſſint ampliari et contrahi. Per interſtitia coſtarum ſubtiliſſima penetrant promuſcides et acicularum innumerarum muſculoſae radices. *Promuſcides.* Promuſcides cochlearum corniculis ſunt valde ſimiles, non tantum molli ſubſtantia, ſed et tractilitate. Si exſeruntur, tantillum ex canali prominent, ſi ſubſident, papillam miliarem imitantur. Fabrica interna ob exilitatem vix certo definitur. Aqua ingrediente rigere, recedente collabi Nobiliſſimus *de Reaumur* * advertit. Vidit et idem continuum cujusque promuſcidis tubuloſae utriculum, ceu perpetuum aquae ſtagnantis receptaculum, ex quo preſſione vel contractione radii, eadem in promuſcides erigen-

erigendas pellitur. Ordinarie hae promuſcides interiora alvei occupant, et cum membrana ejus communi, quam perioſtium dixerim, cohaerent. Exteriorem marginem obſident aciculae, oſſeae, echinorum aculeis aſſimilandae. De ſitu, ordine, copia promuſcidum, nihil hoc loco dicere attinet, quia ſingulae ſtellarum ſpecies aliquid peculiare habent. Uſus vero conſideratio hujus loci eſt.

* Infra Appendice II.

§. XXXII.

Quaeritur, cujus gratia factae ſint promuſcides? Lego pedes dici et echinorum digitis comparari, cum quibus nulla apparet convenientia. *Quae non ſunt pedes.* Similiores ſunt aciculae, ſed de his non agitur. Verum ſint promuſcides ſtellarum echiniticis aculeis ſimiles; ſint utrique mobiles; moveant echinum aculei; moveant ſtellas promuſcides; ideone hae partes erunt pedes? In caſu periculi capite, pectore, ulnis enitimur; piſces pinnas erigunt; nemo tamen ejusmodi partes greſſus organa habebit. Dubito *ſtellas* aeque ac *echinos*, maris incolas, ad greſſum in terra pedibus indigere. D. Robertus Sibaldus * *ſtellas ad inſecta aquatica apoda* commode, ni fallor, retulit. Si pedibus ſtellae gaudent, quare in littoribus citius emoriuntur, quam ad mare ſe recipiunt? Cur immotae jacent in littoribus? Cur arenam apicibus intercipiunt, ut nullum ſpatium movendis promuſcidibus remaneat? Quod ſi vires horum apicum motrices ad corporis molem in ſpeciebus majoribus exigo, ſine miraculo motum ſtellarum progreſſivum concipere nequeo.

* In Scot. illuſtr. P. II. l. II. ſect. VIII. c. II. p. 34.

§. XXXIII.

Ingenioſior eorum conjectura eſt, qui promuſcides has cavas reſpirationis uſum habere poſſe exiſtimant. *Nec reſpirationis organa.* Piſcium, dicunt, branchiae ita fiſtuloſae ſunt, per quas aer permeat. Videtur ergo hic ſubeſſe piſcium ſolennis reſpiratio. Sed prius aquae tranſitus per ſtellarum promuſcides experimentis confirmandus eſt, quam comparatio cum fiſtulis piſcium concedenda. Licet verum ſit, quod acutiſſimus Gallus vidit, ex ſtellis aqua turgidis ſub violenta compreſſione ſcatere lympham ex apicibus ſtellarum reliquis; nondum tamen id praeciſe de promuſcidibus teſtatum dedit. Sed, ſi aqua ſcateret ex promuſcidibus, via quidem circa has promuſcides aeri cum aqua nunc recipiendo, nunc egreſſuro admittenda, inſimul tamen alius uſus longe generalior et magis neceſſarius earum erit conjun-

gendus. Sane quae ſtellas inter et piſces reſpirationis analogia venditatur, tota videtur lubrica, ſi ſpecto ſtellarum ſubſtantiam a piſcium ſtructura toto genere diverſam. In piſcibus viſcera et vaſa ſangvifera manifeſta ſunt; hic nil niſi callus, aciculae, promuſcides, cartilagines vel oſſicula, parenchymatis glanduloſi parum, pauci nervi et membranae videntur.

§. XXXIV.

Sed lingulae. Quod ſi ad ſitum promuſcidum in ventre, ad canaliculos loborum ori continuorum reſpicimus, horum organorum uſum mea opinione principalem ſequentem detegimus. Animal ſine viſu, ſine auditu, ſine olfactu eſcam obtinet caſuali alluvie, ipſum fluctibus obtemperans. Ut natet, partim lobi, partim corporis figura faciunt. Ut eſcam appetat, tactu indiget acuto, et organis praeſentem cibum advertendi. Ideo praeſto ſunt dictae promuſcides, quo digitellorum vel lingularum inſtar objecta fortuita contrectent, edulia ſeligant, attrahant, ori ſenſim advolvant. Mechaniſmus ejusmodi apicum huic actioni apprime favet. Quicquid enim in illas lingulas, neglectim in aqua pendulas, incidit, per totidem velut vectes ὁμοδρόμυς verſus os ita promovetur, ut promuſcides anteriores ſua partim contractione, partim inclinatione, viam concedant objecto mobili, donec ſua extremitate illud tangere et ultra valeant propellere.

§. XXXV.

Per accidens corpus moventes. Haec qui nobiſcum conſiderat, facile hinc perſpiciet, qua ratione idem motus, qui cibum ultro citroque agitat, inverſo corpori attollendo in caſu neceſſitatis inſerviat. Scilicet hoc caſu promuſcides, quia ſolum movere nequeunt, inverſo vecte heterodromo corpus proprium incumbens et mobilius elevant, ſuſtinent, agitant, quoad vires motrices ſervant.

§. XXXVI.

Apices alii ſunt aciculae. Aliud genus apicum, quod circa canales obvium et frequens eſt, conſtituunt aciculae rigidae, ſubtiles, acutae, latera canalium exteriora munientes. De harum figura, quantitate, numero, diſpoſitione in tanta ſpecierum varietate, quod generatim dicam, non habeo. Quod hujus loci eſt, noto aciculas alveis apertis proximas, ordinarie eſſe mobiliores, longiores acutioresque reliquis, imo dentibus oris ſimiles, adeoque procul dubio ejusdem uſus; Quae exteriora magis ſpectant, latera muniunt ab externa compreſſione glandularum internarum, quae intra corium et coſtarum obliterationes hoc loco videntur ſitae. Radices acicularum muſculoſae

loſae clathrum ſceleti ipſum tranſeunt et cum parenchymate glanduloſo cohaerent.

§. XXXVII.

Gulae conſideratio ſequitur. Dixi in cavo oris ſeu cartilagineo ſeu ſubtiliter oſſeo apparere membranam fundum inibi occupantem. Eadem membrana ſuper annulum cartilagineum veluti ſuper tympanum expanſa eſt. Medium foramen exiguum, vix miliare, muſculoſo ſphinctere clauditur, cujus ideam univerſalem ex ſiccis exemplaribus formare nequeo. Eidem ſphincteri video inſertum canalem aliquem cum verruca dorſi exteriore communicantem; de quo, antequam ad reliqua procedam, ea, quae per umbram in ſpeciminibus ſiccis conſpexi, aperiam. *Gula.*

§. XXXVIII.

Fiſſarum ſtellarum plurimis vidi verrucam aliquam velut papillam, ſemper extra dorſi centrum intra duorum radiorum initia inſidere. Papillae dictae materia dura et quaſi tophacea eſt, ita ut ferro tacta reſonet. Structura pro ſpecierum varietate variat. Nunc lentis ad inſtar convexa eſt, nunc ad cylindrum accedit. Nonnunquam ſinuoſa ad floris ſpeciem figuratur. Superficies erectis lamellis corrugata undoſe et profunde velut pectinata eſt ad exemplum fere fungorum lapideorum ſeu Niloticorum Clusii, * cui et ſubſtantia et colore ſimilis. Manet eadem fabrica, ſi quae extra callum prominet ſuperficies deteritur, excepto hoc in caſu exili foramine, per centrum tranſeunte. A parte calli interna, Verruca nihil protuberat, ſed albae maculae inſtar tantum transparet, ſi fuerit tuba reſecta, quae eſt inter verrucam et ſphincterem gulae media. *Verruca dorſi.*

* Exot. lib. VI. c. X. p. 124.

§. XXXIX.

Tuba dicta colore candida, vix lineam per diametrum maximum, qui eſt ad verrucam, craſſa, ſenſim gracileſcit, et incurvata ſuper annulum ſceleti medium, ſphincteri gulae connaſcitur, ita ut verruca preſſa, extremitas tubae oppoſita per gulae orificium veniat in conſpectum. Conſtat tuba tunica tenui et nervea, cui includitur materia friabilis, ſtridens, quaſi e teſtarum, groſſo modo contuſarum, pulvere compacta. Quae cujus gratia adſit, cum nec ad gulam, nec ad verrucam exitum detegere poſſim, me ignorare ingenue profiteor. Lucere quid foris in verruca Talci inſtar Thomas Bartholinus * obſervatum dedit. Ejuſmodi nocti- *Tuba verrucae.*

luca aquae marinae accidit. Unde piſces, herbae, muſci, recenter ex mari capta ſplendere ſolent in tenebris. Radios ex papillis viſivos egredi, adeo alienum a veritate eſt, quam papillam ipſam eſſe viſus organon; quo deſtituta eſſe oporteret ea individua, in quibus papilla nulla cernitur. Exterior ſtructura ad ſecretionis uſum accommodata videri poterat. Sed qualis illa ſecretio, quae minime fit in omni individuo? Sexum inde arguerem, niſi papillarum aliquas ſpectarem eo loco, quem murices ab omni approximatione defendunt exſerti.

* Tract. de luce homin. et brut. c. XV. de piſcibus lucent. p. 315.

§. XL.

Abdomen. Reſtat, ut abdominis cavum, ad quod gula ducit, deſcribamus. Hujus inſpiciendi cauſa oportet radios ſtellae in dorſo ſecundum longitudinem cultello ſive forſice, dividere ubi apparebit: 1) cutis ſeu callus ſatis tenax, quaſi duplici tunica conſtans, exteriore et interiore, quarum illa hiſpida, haec vero laevis eſt. Intra hanc calli duplicem, ut dicere liceat, tunicam, texitur rete ex cartilaginibus coſtarum oriundum, cujus in nodis ſingulis murices, oſſei magis quam cartilaginei, per tunicam exteriorem prominent. Sub callo jam deſcripto, ſi ex centro ad ſingulos radios ejus facta diviſio, comparent 2) Annulus cartilagineus, inſectus, fere pentagonus, ſat craſſus, ex cujus quinque angulis ligamentum validum, cujusque anguli duobus radiis intercepti callo inſeritur. 3) Sub eo calli angulo, cui extra verruca imminet, ductus a verruca ad gulae ſphincterem ligamento contiguus deſcendit. Ipſum vero ligamentum 4) nervos per callum radiorum diſtribuit. Inſpectis 5) callo levato radiis, inibi media quaſi ſpina longitudinalis apparet, ſulco ſubtili diviſa et ex innumeris vertebrarum ginglymis conſtructa; ab hac 6) procedunt coſtulae transverſae plurimae, poſt ginglymos alios divaricantes, et in rete corii degenerantes. Proxime ad ſpinam, inter coſtas, alternant promuſcidum oſtiola, per quae hac ipſae cum glandulis ſive utriculis ſupra §. XXXI. memoratis communicant. Ipſae hae glandulae 7) ſubtiliſſima membrana veſtitae et neſcio quibus vaſculis uvae inſtar connexae ſunt. Haec in ſtellis ſiccis aqua maceratis video. Recentes bullulas vidit Nobilis de *Reaumur*, qui hac de re ipſe infra * audiendus erit.

* Appendice II.

§. XLI.

§. XLI.

Stellarum fiſſarum nutritio. *Dentibus*

Si quid ex hactenus obſervata ſtellarum fiſſarum ſtructura licet conjectare, nutriri animal hac quidem ratione exiſtimo. Eſca radiorum canalibus recepta incipit comminui, donec ad os delata, ſi durior et maſticatione digna fuerit, amplius et quantum ſatis conteritur. Gula praeſens ſuccum nutritium exſugit. Hic, ut ſolet in plantis ab utriculis praeſentibus immediate recipitur et tum per eosdem, tum per vaſcula vix detegenda, diſtribuitur. Teſtarum integrarum, durorumque corporum concoctionem in abdominis cavitate peragi, vix eſt probabile, quia verendum, ne horum durities et utriculis et vaſculis adeo ſubtilibus praeſentiſſimam noxam inferat, ipſumque animal tactus ſenſu excellens moleſtiſſime excruciet.

§. XLII.

Differentia.

De differentiis ſtellarum fiſſarum inſtat ſpecialis tractatio. Diſcrimen ſummum petimus a radiis, quo nomine nobis venit quaevis apophyſis ſeu medii corporis ultra peripheriam productio ſive in angulum, ſive in lobum ſive in digitum. Graece dicitur *ἄκτιν* vel *ἄκτις*.

§. XLIII.

Ex radiorum numero et conditione.

Communiſſima radiorum affectio eſt *numerus*, quo ſpecies ſtellarum plures conveniunt. Ex numerica ergo radiorum convenientia *genera*, ex radiorum ſimilitudine *ſpecies* reſultabunt.

§. XLIV.

Radii quot ſint ſtellarum fiſſarum.

Numerus radiorum quinarius, tanto eſt frequentior et varietate ditior, quanto vel major vel minor eſt longe rarior. Ut igitur partim memoriae, partim faciliori ordini aliquid concedamus, univerſum ſtellarum fiſſarum genus ratione numeri radiorum in *tres claſſes* diſtribuemus.

Prima a paucitate radiorum *ὀλυγάκτις* dicta, ſtellas comprehendit, quae radiis quinque paucioribus inſtruuntur.

Secunda eſt *πεντάκτις* ſtellarum quinque radiis praeciſe gaudentium.

Tertia *πολυσάκτις* plurium quam quinque radiorum ſtellas continet.

Singulas diſtincte enarrabimus.

CLASSIS I.

ΟΛΙΓΑΚΤΙΣ

STELLAE PAVCIORVM QVAM QVINQVE RADIORVM.

Genus I.

Triſactis. Der Dreyſtraal.

§. XLV.

Nomen τριάκτις vi vocis ſtellam trium radiorum deſignat.

§. XLVI.

Species

1) Bellonii apud Aldrovandum l. c. p. 751.

2) Meretti, qui in oſtio Thameſis tribus tantum radiis diviſas ſtellas ſe vidiſſe aſſerit in *Pinace rerum nat. Britan. p. 191.*

Genus II.

Tetractis. Der Vierſtraal.

§. XLVII.

Graecum nomen indicat *ſtellam marinam fiſſam quatuor radiis diviſam.*

§. XLVIII.

Apparent et rotae appellatae, inquit Plinius, * a *ſimilitudine quaternis diſtinctae radiis, modiolis earum oculos duobus utrinque claudentibus.* Expreſſe hic oculorum fit mentio. Differunt ergo rotae a ſtellis quatuor radiorum noſtris. *Rotas maris Gaditani piſces, eosdemque magnos* nominat Bartholinus, ** quo genere noſtrae ſtellae non comprehenduntur.

* L. IX. H. N. c. IV.

** De luce hominum et brutorum c. XV. p. 315.

XLXIX.

§. XLXIX.

Species

A. FALCATA der ausgerundete Vierſtraal. Latera enim quatuor falcatae lunae inſtar excavata ſunt, extremi anguli corniculatim educti

1) *Acquetana*, ab ejus Poſſeſſore D. *Acqueto* ita dicta. Ab hoc enim acceptam Halma ad Rumphium *Tab. XV. n. 8.* primus exhibet in ſchemate ſed dimenſione tribus partibus diminuta. Noſtrum ſchema Tab. XXXI. n. 51. exemplar *Dn. Conſiliarii Negelein Iſenaci habitantis* exprimit, excepto colore corii antiquati. Characteres ſpeciei ſunt α) dorſum elatum irregulariter et craſſiuscule dentatum β) venter in ambitu ſerratus, et ellyptice toroſus γ) area diverſimode ſcabra δ) canalium decuſſatorum margines ſimplici apicum dentiformium ſerie praetextae. *Tab. XXXI. n. 51.*

B. CRUCIATA der Creuß-Stern, cujus radii per angulos rectos in formam crucis divergunt.

1) *Variolata*, puta in dorſo. In tunica enim exteriore variolae ſubtiliter granulatae apparent. Remota hac cute ſubſtantia inferior alba et eburnea tota punctata eſt. Venter ad canales curtis teretibusque apicibus inſtruitur. Color noſtri exemplaris eſt terreus. Magnitudinem et figuram ſchema Tab. I. n. 1. exprimit. *Tab. I. n. 1.*

2) *Coriacea* Figurae 55. Tab. XXXIV. aequalis et ſimilis. Papilla parva vix explicanda inſignis. Cetera ſtellis coriaceis infra deſcribendis conformis. *Tab. XXXIV. n. 55.*

C. PETALOIDES. Der Blätterförmige Vierſtraal. Ita dicenda, quod quatuor radii liliorum petala imitantur. Specimen Muſei Regii Dresdenſis ex coriaceorum genere eſt, magnitudinis datae per fig. 50. Tab. XXX. *Tab. XXX. n. 50.*

CLASSIS II.
ΠΕΝΤΑΚΤΙΝΟΔΟΣ
SIVE
STELLARVM QVINQVEFIDARVM.
Genus I.
Pentagonaſter. Der Stern im Fünff-Eck.

§. L.

P*Entagonaſter* nobis dicitur ſtella in pentagono figurata.

§. LI.

Species

A. REGULARIS. Das geſtirnte richtige Fünff-Eck. Viſu digna hujus ſtellae ſtructura eſt, cujus an ſceleton, an totum animal, in exemplari Auguſta Vindelicorum accepto, oculis uſurpem, anceps haereo. Oſſicula enim punctata ſingula fere nuda apparent, hinc inde tantum tunica granulata interlabente. Placentam diceres aduſtam, niſi reliqua configuratio mentem revocaret. Aream pentagonam inaequaliter variolatam planamque cingit limbus toroſus, ſupra eminens. Quodlibet latus octo toros numerat dimidios. Craſſities limbi dimidiam fere pollicis partem aequat. In duplici tororum ordine ſuperiores inferioribus junguntur ad angulum. Extremitates angulorum per duo ἐπιφυσέων paria et reclinatum ſtellae ſupinae radium acuuntur. Baſis quinquefida pro quovis ſtellae inſcriptae radio quatuor teſſellarum ſeries ex ore dentato rectas extendit, areasque interceptas opere quaſi Moſaico innumeris oſculis inaequalibus ſternit. In duplicatura interna, quilibet angulus innumeris oſſiculis diſterminatur. Reliqua patent ex ſchemate N. 22.
Tab. XIII. Tab. XIII.
n. 22.

a. Eſt extremitas anguli cum epiphyſibus et parte radii inclinati.

b. Eadem extremitas lateraliter inſpecta.

c. Pars radii reclinati inſecta cum vicino oſſiculo extremi anguli.

d. Teſſella areae ſuperioris tunica veteri intercepta.

e. Pars

Digitized by Google

e. Pars prima ſeriei teſſellatae, quae ſtellam baſeos figurat.

f. Teſſella ſeriei ſecundae.

g. Papilla pentagona undoſe ſtriata.

B. SEMILUNATUS. Das geſtirnte Fünff-Eck mit ausgerundeten Seiten. Latera enim toroſa ſunt falciformia. Stella dorſi papillis figurata. Venter teſſellatus. Canaliculi conniventes criſpi.

1. *Miliaris pentacrinus* Muſei regii Dresdenſis; papillas miliares inaequales in pentacrini potius quam ſtellae ſpeciem ordinat. v. n. 39. Tab. XXIV. *Tab. XXIV. n. 39.*

2. *Miliaris radioſus* SAEBAE Pharmaceutae Amſtelodamenſis florentiſſimi. Colore eſt luteus ſupra triplici papillarum miliarium ſerie in formam ſtellae compoſitus. vid. n. 45. Tab. XXVII. *Tab. XXVII. n. 45.*

3. *Cuſpidalis*, quia papillis cuſpidalibus ſtellam in dorſo quanquam obſcure fingit. n. 37. Tab. XXIII. Exemplar vidimus Dn. BREYNII medici Gedanenſis celeberrimi. *Tab. XXIII. n. 37.*

Genus II.

Pentaceros. Der fünfhörnige Stern.

§. LII.

PEntaceros a *πέντε* et *κέρας* cornu, ſtella dicitur, cujus laterum quinque concurrentium productiones longae acutaeque in totidem velut cornua exeunt.

§. LIII.

Species

A. PLANUS

1) Ὀξύκερος ſeu breviorum cornuum. Digitum craſſus eſt, duplici ſcutellorum ſerie in lateribus incurvis conſtructus. Scutula ab echiniticis in hoc diverſa, quod non ſingulos, ſed duos vel tres digitellos mobiles vix lineam geometricam longos ſuſtineant. Dorſi ventriſque papillis digitelli breviores inſident; quibus facile deciduis corium calore aduſtum totumque verrucoſum, inſtar rubetae vel pipae, apparet. Venter ad canales cuſpidibus longioribus teretibuſque; in reliqua parte inaequalibus granulis, aſper apparet nudo oculo; *Tab. XII. n. 21.*

F adhibito

adhibito vero microſcopio ordo papillarum ex roſaceis areolis emergens videtur vere mirabilis. Exemplar noſtrum figurae n. 21. Tab. XII. aequale eſt, papilla characteriſtica deſtitutum.

a) Digitelli papillis laterum inſidentes.

b) Scutula dorſi cum papilla ſine digitello.

c) Digitellus ſcutulo dorſi inhaerens.

d) Scutulum ventris.

Tab. XXXIII. n. 53. 2) Μακρόκερος longiorum cornuum. Differt a priori 1) levi dorſi convexitate. 2) Corniculis magis exſertis acutisque 3) ſcutulorum digitatorum ſeriebus. Superior enim ſola in ſinu digitellos duplicat. *Fig. a.* in reliquis partibus comparent ſinguli valde curti, in prona velut granula, in ſupina velut cuſpides diverſi generis, oculo armato valde mirabiles. In hac ſtella verruca rugoſa et quaſi undoſe ſulcata *Fig. b.* non multum abit a verruca regularis pentagoni. §. 51. v. n. 53. Tab. XXXIII.

B. GIBBUS

Tab. II. et III. n. 3. 1. *Turritus*, pluribus velut turriculis munitus. *Artocreas marinum.* Die See-Paſteete Rumphii p. 39. et Petiverii Tab. II. n. 6. ad littora *Ceram*, *Bona* et *Amboinae* frequens. Corpus ejus immobile, venter planus eſt, quinque ſinubus lunatis in totidem cornua longiuſcula productus. Margo toroſa, area quinquefida granulata, circa canales apicibus dentiformibus planis armata. Gibbus dorſi pentagonus ad ſingulos angulos acuto cono anguloſae baſeos provide munitus. Verrucae planae, minus granulatae, rugoſae duo cornicula praeſunt, duo tricipitia imminent, duo collateralia adſunt. Ex centro pentagoni conus acutus eminet, ad cujus apicem tres coni circumſtantes inclinant, ſinguli duobus erectis aliis ad baſin muniti. Radiis trigonis, coſtoſis et ad baſin pulvinatis ſeptem lentes hemiſphaericae diametri ſenſim diminuti inſident. Tunica, qua corpus in innumera oſſicula facile concidens tegitur, punctata eſt. Color ſpeciminis noſtri, quod parumper abbreviatum, n. 3. Tab, II. et III. pinximus, ex fuſco flavus eſt, proculdubio toſtioni ad ſolem poſt macerationem in aqua calida adſcribendus. Lentes non nigricant, ut vidit in nativis Rumphius.

2. *Muri-*

2. *Muricatus. Caſtellum montanum* ob qualemcunque ſimilitudinem merito dicendus; Corporis figura *artocreati* RUMPHIANO ſimilis, e contra ab eodem per ſequentes characteres diverſus. *Tab. VII. n. 8.*

1) Gibbus elatior magis regularis et caſtello pentagono ſimilis.

2) Coni in angulis ſingulis erecti.

3) In area pentagoni quinque faſciae geniculatae pulvinataeque angulos connectunt.

4) Limbus ſimilis valli inſtar circumducitur.

5) Hoc caſtellum interius circulus conorum coronat, quorum radices conſertae ſuper fundo punctato cancellos formant.

6) In cornubus exſertis, coſtoſis, et trigonis coni verticales ſex impoſiti, totidemque alii extremitatibus praemiſſi.

7) Sinus profundus caret muricibus, ſed fauces coni aliqui ſuperne declinantes defendunt. Baſis priori ſimilis. In hoc ſpecimine nulla verruca conſpicua. Conf. n. 8. Tab. VII.

3. *Hiulcus, ſeu fortalitium planum.* Eſt et hic Caſtellum pentagonum, quinque turribus conice obtuſis munitum, baſeos quinquefidae, prioribus ſimilis. Sed 1) area fortalitii profundior 2) in faſciis diagonalibus dentata 3) Reliquum corpus totum lentiginoſum et ferrugineum, neſcio an olim digitellis mobilibus inſtructum. 4) Lunati ſinus ad baſin dentati. 5) Cornuum compreſſorum ſummitates ſcutulis mammillaribus conicis ſtipatae ſunt. Schema n. 41. Tab. XXVI. noſtrum exemplar juſte exprimit. Ignobilius ALDROVANDUS ſub titulo *ſtellae teſtaceae* pingit, addita deſcriptione: *Stella teſtacea dicitur non, quod vere teſtacea ſit, (nam exſiccata cum cortice teri manibus, quamvis aegre, poteſt.) Sed quod duritie corticis magis quam aliae ſtellae, quas unquam obſervavi, ad teſtacea accedat. Haec cortice candicat. Spithamam, quaqua verſum dimenſa, nempe ad uno radio ad alterum, qui e regione eſt. Diſtant autem extremitates cujusque radii a proximis mediam Spithamam, aut paulo amplius. Poſſet etiam non immerito tuberoſa et verrucaria nuncupari; nam ſuperiore parte in ſingulis radiis tubera et verrucas habet.* *Tab. XXVI. n. 41.*

4. *Horridus. Antrum Caci* a nobis per jocum nominatus. Ut enim hujus latronis laribulum in Aventini montis ſcopulis et ſylva fuit aſpectu horridum; ita in hac ſtella, fovea verticalis plena cuſpidibus; in quinque angulis coni obtuſi; in reliquo corpore perpetui *Tab. XXV. n. 40.*

 murices,

murices, curti, depreſſi ſcopulorum ad modum in locis deſertiſſimis, diſpoſiti; oculum intuentis confundunt. Baſis ſeu venter nil habet diverſi a prioribus. Noſtri exemplaris color eſt atro ruber. Magnitudo figurae n. 40. Tab. XXV. aequalis.

Tab. XXIII. XXIV. n. 36. 5. *Reticulatus.* *Stella reticulata* Rondeletii p. 127. Gesneri p. 261. Aldrovandi p. 252. *Stella marina indica* Matthiae Lobelii *Animadverſionum in* Rondeletii *Pharmaceuticam officinam p. 139.* Eſt quaſi *pyramis truncata*, baſeos ſtellaris pentagonae, cui deſuper reticulum dentatum inſternitur. Rete viderunt autores, nemo texturam mirabilem expoſuit. In exemplari noſtro 1) denticulus conicus ex centro verticali prominet, quem cingunt duo ejusmodi dentium circuli. Radii per hos circulos excurrentes ad centrum ſimplices, ad circulorum peripherias triplices, ſenſim latius divergunt, tandem vero cum angulis ſive cornubus iterum coeunt. Lineae transverſae rectas interſecant et ſe invicem decuſſant. In quovis nodulo ſeu interſectionis puncto denticulus eminet. Margo ſinuoſae baſeos tota ſerrata eſt. Ex continuis enim mammillis papillae acutae exſurgunt. Verruca hic nulla ſpectabilis. Baſis nonnihil cava, quinquefida ad canalis rectis, in angulis parallelis cuſpidum ſeriebus, aſpera. Reliqua illuſtrat ſchema n. 36. Tab. XXIII. exemplaris noſtri, cui jungimus deſcriptionem Rondeletii l. c. p. 122. *Stellam hanc, inquit, a retis ſive cancellorum figura reticulatam, ſive cancellatam nuncupamus, et, quia inter diſtinctiones retibus vel cancellis ſimiles extant tubercula quaedam rotunda, tuberoſa etiam vocari poteſt. Inter majores ſtellas reponenda eſt; brachia enim ad pedalem longitudinem perveniunt, craſſiora ſunt aliarum ſtellarum radiis. Aculeis parvis utrinque eadem munita ſunt. Os habet ceterarum modo. Eleganti illa et reticulata diſtinctione notabilis eſt, et inter anathemata collocanda.* Ad quae paulo expreſſius Matthias Lobelius l. c. inquit. *Miranda Daedala natura, inter mille concharum variorum colorum, piſciumque genera et zoophyta, elegantiſſimam ſtellam marinam, quintae a* Rondeletio *obiter deſcriptae congenerem, reducibus ex orientalibus et occidentalibus Indis ad ſolum nativum Batavis naucleris, nobis largita eſt, in quinque angulos, ramos, aut radios a medio partitam; pedalis et amplioris magnitudinis; prominente medio tergo quatuor digitorum eminen-*

eminentia, minime ut ceterarum plano; elegantiſſime reticulato et multis verruculis per varios et quampluri̇mos verſus aſperiuſculo; averſa vero parte a medio depreſſo ore et centro per medium ordinibus quinque gemino ſitu ſtellatis, denticellis crebris, una cum lunatis marginibus ſtipatis: cetera totaque ſtellae facies verruculis conſperſa eſt, ordine pulchro, admirando naturae ſpectatu digniſſimo luſu, teſtaceae concretionis. H. J. Dum haec typis exprimuntur, Amſtelodamo mittit laudatiſſimus SEBA ſtellam reticulatam, inſignem priori multo majorem, figura ſimilem, ſed texturae multum diverſae. Rete dorſi craſſius et laxius nodis majoribus conſtringitur, quibus velut totidem proceſſibus mammillaribus piſi magnitudine, non dentes, ſed digitelli conici mobiles inhaerent erecti. Digitelli lineam longi, vix dimidiam craſſi, cum ſubjectis mammillis, imo toto ſtellae ſceleto, ſubſtantiae ſunt Tophaceae, oculis cancri aut oſſibus Sepiarum comparandae. Tunica exterior adeo tenuis et mollis eſt, ut in ſiccatis ſtellis innumerabilium articulorum compagem vix contineat. Ventris area tota exochis mammillaribus tophaceis ſtrata eſt, ita tamen, ut margines lunati ſeu falcati majorum mammillarum ſerie duplici praecingantur. Singulis mammillis et hic digitellus, ſuperioribus aequalis et ſimilis, inſidet ad levem contactum deciduus. Talique modo et canalium margines, dentium more, exaſperantur. Exocharum dictarum intervalla arenae velut granulis conſperſa ſunt. Radiorum extrema paululum recurvantur. Verrucae characteriſticae nullum veſtigium. Reliqua patent ex Schematibus quae Tab. XLI. et XLII. exhibemus. Differentiae ergo, haec ſtella ſpeciali nomine *Pentaceros lentiginoſus* ſeu *ſtella reticulata lentiginoſa* poteſt appellari. *Tab. XLI. et XLII.*

6) *Plicatus et cancavus. Stella Hibernica glabra. Aſteriſcus* ſeu *ſtella pentadactyla exigua, canis marini corio utrinque munita.* PETIVERII *Gazophylacii. Nat. et Art.* Tab. XVI. n. 8. Videtur eſſe hemiſphaerium concavum, cujus margo attenuata, fortuita velut ſiccitate in quinque angulos contracta eſt. Externa ſuperficies convexa, punctata; interna quinquefida in canalibus perpetuis papillulis obſita; reliqua parte ſubtiliſſimis granulis aſpera. Exemplar noſtrum vix dimenſionem figurae n. 20. Tab. III. datae aequat. Verruca velut fungulus undoſe ſulcatus, apparet. *Tab. III. n. 20.*

Genus III.

Aſtropecten. Ein gekerbter Fünf-Straal.

§. LIV.

Pectines in teſtaceorum genere dicuntur conchae, quarum ſuperficies plurimis lineis profundis ad modum pectinis textorii dividitur. Translata hinc, qualicunque metaphora Aldrovandus *pectinatas* dixit *ſtellas* marinas, quarum altera ſuperficies plurimis lineis inciſa et ita velut pectinata eſt. Valeat nomen, quia differentiae ſpecificae convenit. Expreſſius vero, eodem auctore praeeunte dicemus ſtellam pectinatam *Aſtropectinem.* Luidius l. c. utitur voce *Crenaſter.*

§. LV.

Species

Tab VIII. n. 11. 1) *Aſtropecten regularis.* Regularem hanc ſtellam dicimus, quia radiorum peripheria circulo congruit. Pars coriacea ſupina et plana tota papillis vel fungulis florida; margo ſubtiliter dentata; pars prona quinquefida in duplici ſerie oblique inſecta, aciculis mobilibus diſtinguitur. Circa centrum quinque annuli angulares oblongi in pentaphyllum coeunt. Exemplar perfectius reliquis, quae poſſidemus Fig. 11. Tab. VIII. juſte expreſſimus. Colorem non definimus, quia ſicca exempla nigricant, candicant, ad fuſcum accedunt. Verruca, ut ſchema notat, undoſe ſulcatur. In America hoc ſtellarum genus abundare teſtatur Rochefort p. m. 189. Figurae noſtrae ſimilem dedere Bradley. *Work of nature p. 69. Tab. IV. Fig. 1. 11.* Barrelierius Icon 1295. explicationis gratia haec p. 130. addens: *Species haec tam venuſta quam parva, vix ſeſcuncia longiore diametro, radiisque ſingulis haud unciae dodrante longioribus in angulos fere acutos inter duos radios ſinuoſa et inciſa, per oras anguſtis ſquamulis teſtaceis et aliis transverſim poſitis, utrinque prone et ſupine praetexta; ſupine minoribus et brevioribus alba et arenoſa membrana tecta; prone profunde ſecundum radiorum longitudinem ſulcata, anguſto in medio et centro, quo capit cibum ore donata, ut aliae ſpecies, nullis ſpinis aculeata ſed quinis duntaxat armata dentibus ad cibos comminuendos.*

2) *Aſtro-*

2) *Aſtropecten irregularis.* Non differt a priori niſi albedine et radiorum inaequalitate, ut indicat Fig. 13. Tab. VI. Verruca hic obſcuriuſcula et undoſe ſulcata. Subrubros invenit Luidius prope Tembighiam Pembrochienſium et ad Merviniae littora, ſed utrobique rariſſimos. *Tab. VI. n. 13.*

3) *Aſtropecten fimbriatus.* Hujus fimbria inſecta duplex utrumque latus cingit. Radii in mucronem obtuſum exeunt. Area ſuperior ex centro ſtellam aliam per papillulas deſignat. Baſis quinquefida canales hiſpidos aperit. Specimen noſtrum Fig. 38. Tab. XXIII. et XXIV. delineavimus aliud apud Dn. Seba laudatiſſimum Amſtelodami extare novimus. *Tab. XXIII. et XXIV. n. 38.*

4) *Aſtropecten corniculatus.* Latera habet fimbriata, falcata, dorſum coriaceum, pentaphyllo et verruca parva inſigne. Vide n. 63. Tab. XXXVI. *Tab. XXXVI. n. 63.*

5) *Aſtropecten echinatus major. Stella pectinata II.* Aldrovandi p. 748. *Stella marina major ſpinoſior fuſca* Barrelieri, *Icon.* 1281. *Stella marina major* Besleri *rar. nat.* Cujus characteres ſequentes ex duplicis Exemplaris uſu formavimus. α) Figura plana et regularis eſt β) radii ſunt praelongi, acuti in apicibus reclinati, ibidemque papilla inſtructi γ) pro margine fimbria geniculata adeſt, cujus ſingulis articulis granulatis duo dentes infixi. δ) Area ſuperior tota fungis floret, praeter roſaceam verrucam extra centrum conſpicuam. ε) In concurſu tergi et ventris aculei decidui avenae granis ſimiles. ζ) Baſis quinquefida oblique inſecta, in inciſuris deciduis aculeis obſita η) canales ſimili modo hiſpidi. Aldrovandus in medio ſtellae ſupinae aliam ſex radiorum intenſe rubero vidit. Colorem non diſputo, numerum radiorum ſenarium ſtellae quinquefidae convenire non arbitror. Plenioris hiſtoriae ergo addimus verba Aldrovandi: *Marginibus*, inquit, *albis pectinatim non recte ſed oblique diſpoſitis: interius ſanguineis undique conſperſa maculis, in centro ſtellam habet admodum rubram ſex radiis conſtantem. Tota pedem longa eſt.* Quibus magis expreſſe Joh. Jacob. Barrelierius in Iconibus Plantarum per Anton. *de* Jussieu editis n. 1281. p. 129. ita fatur: *Spinoſiſſima eſt, multiplici aculeorum albicantium et longiuſculorum ſerie ſecundum laterum et radiorum oras echinata; ſupine dilutior paulo et profundo ſulco in medio carinata, cujus utrasque* *Tab. V. et VI. n. 6.*

crepidines per ſingula internodia, quibus conſtat, tres ſpinae vallant et ſepiunt. Dorſum medium totumque ſpatium, inter utrasque ſingulorum radiorum oras, ſuperne multis et denſis granulis grandinatum eſt; venter vero, ſeu pars inferna, paucioribus, in medio ſpatio, quod ſulcum inter et latera excurrit ultro citroque. Tota ejus compages interior oſſea eſt, vertebrisque conſtans per ginglymum ſibi connexis et articulatis, corio arenoſo, fragili obducta et aculeis ſextantem unciae longis, craſſis, duris, albis horrida ac ſecundum radiorum oras rotundorum ſpondylorum ſerie vallatur duobus aculeis armatorum. Noſtra exempla ſunt maris Adriatici. vid. n. 6. Tab. VI. Ubi notantur

1. Articuli avenario grano ſimiles.
2. Vertebrae marginum, partim nudo, partim armato oculo conſpectae.
3. Aciculae marginales per microſcopium obſervatae.
4. Denticuli fimbriarum marginalium interiores.
5. 6. Funguli in dorſi corio conſpicui.
7. Verruca roſacea.
8. Linea dimidia duorum radiorum extremis intercepta.

Tab. XXVII. n. 44. 6) *Stellatus, ſeu Stella ſtellae. Stella marina major aranciata* BARRELIERII Icon. 1285. Convenit ut Fig. 44. Tab. XXVII. monſtrat cum priore exceptis differentiis

1) Quod color ſit aurantius, qui caſu degenerat in albedinem.

2) Quod ſtella quinquefida, longa, gracilis, ſub cute fungifera dorſi intumeat. Audiatur ipſe BARRELIERIUS l. c. *Superiori*, inquit, *haec ſtella magnitudine par eſt, ita, utraque enim pedalis eſt diametri, craſſisque radiis, ut ex ruptis particulis in Icone appoſitis facile eſt conjicere. Illius radii in angulos acutos centrum verſus et caput ſtellae coeunt. Hujus in rotundos et utrique truncum verſus et medium ſeſcuncia lateris, medio palmo longiores, imo palmum longi. Prona illius pars dorſumque in aliam ſtellam intumeſcit ad extremum usque radiorum pertingentem: per oras unico hinc inde ſphondylo ordine vallatur, lateraque numeroſa tuetur ſpinarum brevium congerie ſeu totidem palis, quos ad libitum erigit et inclinat ad latus. Quicquid oſſeis ſpinoſisque vallis intus clauditur ex aranciato rubet, corio obductum grandinoſo*

ac

Digitized by Google

ac arenoſo. Pars ſupina albeſcit medio ſulco, ſecundum longitudinem excavata, cujus crepidinem utramque ſepiunt ad ſingulos ſphondylos quini aculei, quos inter et ovarum ſpinas protenduntur duo ſphondylorum ordines. H. J. Noſtrum ſpecimen debemus Liberalitati Clariſſimi ZANICHELLI, Pharmaceutae Veneti.

7) *Aſtropecten echinatus minor.* Si cum majore non plane coincidit, certe non niſi radiorum gracilitate et verrucae conditione differt. Haec enim papillam candidiſſimam aſtroizantem aemulatur. Fig. 12. Tab. VIII. *Tab. VIII. n. 12.*

8) *Meſodiſcus* eſt *aſtropecten minor* cum diſco centrali vid. Fig. 14. Tab. IV. Alinam cum ſemidiſco vel ſemiluna in medio BASILIUS BESLER pingit *Tab. XXII.* et JOH. HENR. LOCHNER *in rarioribus muſei* BESLERIANI p. 76. *Tab. IV. n. 14.*

Genus IV.

Palmipes. Ein Gänſe-füßiger Meer-Stern.

§. LVI.

PAlmipes in genere avium dicitur pes, cujus digiti membrana intermedia cohaerent; ſumta hinc metaphora dicimus ſtellas marinas palmipedes, quarum radiis gracilibus membrana quaſi intertexitur.

§. LVII.

Species

1) *Stella Cartilaginea* ALDROVANDI p. 743. malo dicere *membranaceam*, quia ſicca membranae colorem, ſubſtantiam, denſitatemque mentitur, intra coſtas, radiorum in modum divaricantes. Schema ALDROVANDI margines non pictas, ſed fimbriatas per errorem exhibet. In ſpecimine noſtro quod Doct. MONTI, Profeſſori Botan. et Hiſt. nat. Bononienſi celeberrimo, in acceptis ferimus et Tab. I. n. 2. depinximus maculae cruentae ad ſupinae partis canales potius, quam circa marginem confluunt. Ne quid deſideretur amplius verba ALDROVANDI l. c. apponimus: *Haec ſtella prone et ſupine tota cartilaginea eſt: ſupinae partis marginibus* *Tab. I. n. 2.*

puniceis, reliqua pars intima, et quae biſce marginibus continetur ſanguineis maculis et albis, veluti in quodam marmoris genere conſperſa. Pronae vero partis margines admodum ſunt ſanguineae: quinque in medio rimae in ſingulas partes abeuntes, maculis autem caeruleis ea pars, quae margines undique contingit, inſignitur; haſce aliae ſequuntur prope medium maculae rubicundae.

Genus V.

Stella coriacea.

§. LVIII.

Stellas coriaceas dicimus, praeeunte Luidio, genus planum, molle, calloſum, dorſo minus quam ventre hirſutum.

§. LIX.

Hiſtoriam hujus generis ſtellarum enarrarunt *Pariſienſes Academici Anno 1710.* quam brevitatis cauſa hic omiſſam appendicis loco infra dabimus. Quae circa eandem nobis dubia viſa ſunt ſupra §. 33. ſeq. expoſuimus. Hic Joh. Dan. Majoris obſervationem *ex memoriali anatomico miſcellaneo Obſ. §. 16.* repetimus. *Ad cruſtata Kilonienſis littoris pertinent ſtellae marinae quinque radiorum, colore fuſco ſuperne, inferne albo, dumque coquuntur, rubro, in hoc littore menſe Aprili multae; at paulo frequentiores Ecklenforlae, ubi ad ſtationes navium tignis haerent, aut per vada ſerpunt, utque piſciculos mortuos, urticas marinas aut mytulos arripiant, iisdem inſidiantur, ſicuti alibi etiam oſtreis. Vel etiam urticis marinis innaſcuntur, ut piſcatores credunt. Volutatione quadam ſe loco dimovent, quod Dn.* Olearius, *Muſei Gottorpienſis* Tab. XXVIII. n. 4. *commodiſſima phraſi,* ſchieben ſich fort, *exprimit. Hic motus in mechanicis ſpectat ad vectem cum hypomochlio.* H. J. Valeant dicta reliqua. Cruſtatas ſtellas non habemus. vid. §. 15. Volutationem ſub tractorio motu non potuit intelligere Olearius? Aliud enim eſt volutari, aliud ſerpere. Subtilior utriusque mechaniſmus eſt, quam qui poſſit explicari dicendo: *Hic motus ſpectat ad vectem cum hypomochlio.* Vellem hypomochlion, vellem vectis motum circa hypomochlion expreſſius definita.

§. LX.

§. LX.

Species

A. OBTUSANGULA.

1) *Umbilicata*, plana in tergo brevibus penicillis microſcopio demum obſervandis ſcabra; fovea media velut umbilico profundo inſignis, ventre non nihil pectinato hirſutoque. Exemplar noſtrum Fig. 57. Tab. XXXIV. congruit. Color eſt fuſcus. *Tab. XXXIV. n. 57.*

B. ACUTANGULA.

1) *Luteavulgaris* LUIDII, ad mare Hybernicum frequens, radiis acutis, planis et longis, in dorſo paucioribus ſetulis, in ventre plurimis promuſcidibus hirſuta. In noſtris exemplis Norvagicis verruca lenticularis undoſe ſtriata notabilis. vid. ſchema noſtrum Tab. XXXVI. n. 61. Cui junge GESNERI *Icon. animal.* p. 259. *Meminit* ZOOGRAPUS apud ALDROVANDUM *de inſectis* p. 758. *ab amico miſſam aliquando Antwerpia* (ſtellam) *colore cinereo, radiis quinis, paulatim in mucronem deſinentibus et flexis modice, ut in arida apparebat, multis, brevibus, aſperis et pectinatim compoſitis villis radii conſtabant; a ſupina praeſertim parte conſpicui. Cultro facile diſcindebatur.* H. J. Quae de hac ſtella omnino intelligenda ſunt. *Tab. XXXVI. n. 61.*

2) Ἀνώμαλος, uno forte radio truncata; in prona parte ſuper cancellis leviter aſpera; eminente verruca inſigni; ventre quinque canalibus cavo et hirſuto. Exemplar Dn. KLEINII, Secretarii Gedanenſis Civitatis ſpectatiſſimi, depictum exhibemus. Tab. XXXV. n. 60. *Tab. XXXV. n. 60.*

3) *Hiſpida*, penicillis ſuper corium reticulatum erectis, quoque radio linea longitudinali diviſo. Verruca laevis, lenticularis in peripheria corporis circularis exſerta. Venter quinquefidus diductus, intra nigris, extra albis ſetis hiſpidus. Noſtra maris ſeptentrionalis exemplaria Fig. 19. Tab. IX. quantitatem non excedunt, nec differunt a Gallicis ſtellis quas Nobilis *Dn.* REAUMUR *in Pariſienſibus Academiae Scientiarum actis l. c.* diſtincte expoſuit. *Tab. IX. n. 19.*

4) Σκαῦρος *Graecorum*, cujus non magnitudinem, ſed figuram veram ſe expreſſiſſe innuit RONDELETIUS *lib. de inſectis cap. XI. p. 119. Ejus brachia, eodem teſte, ſive radii pedis latitudinem aequant. Duro quidem corio integitur, ut Holothuria, ſed aſpero; radii enim undi-*

que aculeis muniuntur mobilibus, quales in echinometra videre eſt. Iidem radii excavati ſunt, ex quibus carnoſae appendiculae dependent, quales in urticis quibusdam cernuntur. In radiorum medio os eſt ſine gula. Inde alimentum in quinque partes diſtribuitur ut in Echinis. Internae partes omnes indiſcretae ſunt, ut in urticis. Radiorum particulae vinculis tenuibus connexae facile diſrumpuntur. Haec ſtella et echinata parva aſpectu pulcherrimae ſunt, potiſſimum corio ſuo ſpoliatae, ob exquiſitam et miram partium compagem. Virus olent. Ex his quaedam cinereae ſunt, aliae flaveſcunt. Sola mollis internaque pars edendo eſt, a noſtris tamen negligitur et nunquam in menſas admittitur. Nullus etiam veterum eam pro cibo habuit. Graeci quidem hodie Σκαῦρον vocant hanc ſtellam. Σταῦρον opinor volentes dicere, quod pali lignei fixi et erecti modo (id enim ſignificat vox graeca) radios habeat. Fruſtra crucem ſibi figit RONDELETIUS Σκαύρον cum ςαύρῳ *Scaurum* cum cum *cruce* confundens. Σκάυρος ſive *Scaurus* idem qui Σαράπυς notat eum qui magnos et diſparatos habet pedes FOES. p. 548. C. HOFM. *c. ad Gal. de U. P. n. 141.* C. HOFMANNUS vult legere σαρόπυς exponitque de inferioribus ſeu extremis pedibus, ita ut horum digiti introrſum flectantur, malleoli vero extantes ſint et prominuli, conjectaturque latine tales homines dici *Scauros. Apol. pro Galeno l. 3. c. 101. in exeg. Hipp.* Ipſe GALENUS deſcriptionem ſuppeditat quod Sarapus ſit qui divaricatos et diſtantes habet pedum digitos. Conf. CASTELLI *Lexicon medicum* ſub vocibus *Scaurus* et *Sarapus*.

Tab. XXXVII. n. 67. 5) *Nitida.* Corium enim dorſi ſub ſetulis raris ad nitorem laeve eſt, ventris canales triplici apicum ſerie ad margines hiſpidi. Exemplar Kilonienſe Muſei noſtri n. 67. Tab. XXXVII. depingimus.

C. PENTAPETALOS

Tab. VII. n. 9. 1) *Cancellata*, quae ſuper corii lividi cancellis ſetulas ferrugineas lineatim, in medio circulariter, erigit. Verruca coriacearum ſtellarum ordinaria. Venter quinquefidus, apertus, marginaliter denſis apicibus hirſutus. Specimen noſtrum Fig. 9. Tab. VII. aequale eſt.

Tab. XIV. n. 23. 2) Ἀνώμαλος radio quinto truncata, cetera praecedenti ſimilis, ut monſtat Tab. XIV. n. 23.

Genus

Genus VI.
Sol. Die Meer-Sonne.

§. LXI.

Soles in ſtellarum marinarum genere, praeeunte RONDELETIO, dicimus ſtellas quinquefidas, quarum radii ex diſco medio divergunt.

§. LXII.

Species

1) *Sol* RONDELETII, de quo ipſe l. c. p. 123. ita: *ut a ſtellarum pictarum figura ſtellae marinae nomen habent; ita a ſolis pictura ſol marinus vocari poteſt is, quem hic depinximus. Differt enim a ſtellis, quod in his e medio corporis trunco veluti a centro radii enaſcuntur; In hoc vero ejus corporis rotundi circumferentia breves, minime aſperi, ſuperiore in parte ſed velut ex ſquammis compoſiti; in lateribus vero parvis aculeis rigentes, albi ad extremum usque gracileſcentes. Corpus illud rotundum in medio roſae pictae figuram expreſſam habet. Ore, victu, facultate a ſtellis non differt.* H. J. Eadem verba repetit ALDROVANDUS p. 749.

2) *Sol coriaceus planus* longorum acutorumque radiorum, ut Fig. 15. Tab. XI. monſtrat. Cetera coreaceis ſimilis. *Tab. XI. n. 15.*

3) *Sol echinatus cancellatus*, quoad habitum externum utriusque partis Tab. XXXVIII. et XXXIX. n. 69. ſatis diſtincte depictus. Color in duplici exemplari noſtro eſt carneus hinc inde rubens, inter papillarum pariter ruſeſcentium albos aculeos; magnitudinem ſcala addita indicat. *Tab. XXXVIII. XXXIX. n. 69.*

4) *Serratus*, ſeu *Stella pectinata* RONDELETII, quam inter ſtellas magnas reponit, *utpote cujus radii*, ut ipſe inquit, *ad pedis longitudinem attingunt - - Radii*, pergit, *circa rotundum corpus diſpoſiti in exortu ſuo angulum acutum non conſtituunt ſed obtuſum. Aculei, quibus latera muniuntur rari, recti, pectinatim diſpoſiti, unde pectinatam ſtellam appellavimus. In totius corporis centro ſtellula quaedam expreſſa eſt, a cujus ambitu lineae quinque per medium radiorum ad extremum usque protenſae. Radii initio ſatis lati ſunt. Rara eſt haec ſtellae ſpecies. Ore, dentibus, vita, moribus, facultatibus aliis ſimilis.* H. J.

5) *Pentapetalos reticulatus. Stella reticulata* ALDROVANDI, quam prone et ſupine depictam dedit p. 753. *Cancellata eſt, ut inquit p. 745. tuberculis rotundis caeruleis gemmae Turcoſae aemulis, radiorum marginibus hirſutis et pectinatis, quilibet radius ſupina, parte, apparet conus pinus ideae oblongior. Prona autem parte ſertis tum luteis tum caeruleis. Singuli radii habent canaliculum tenuem per medium transeuntem.*

Genus VII.

Pentadactyloſaſter.

§. LXIII.

RAdios teretes craſſiuſculos *digitos* appellare malumus; hac de cauſa ſtellam quinque radiorum teretium craſſorumque pentadactyloſaſtrum dicemus.

§. LXIV.

Species

A. LAEVIS

1) *Maculoſus. Stella rubra maculis nigris* ALDROVANDI p. 747. colore ferruginea ſed nigris aſperſa maculis mediam ſpithamam aut amplius longa, ut ipſe eam deſcribit, p. 745.

B. ASPER

Tab. VIII. n. 10. 1) *Variolatus.* Gracilis et acutus, ſolo radiorum numero a cruciata variolata, ſupra §. 49. B. diverſus vide n. 10. Tab. VII.

Tab. XXVIII. n. 47. 2) *Miliaris.* RUMPHII *Tab. XV. Fig. E.* digitos habet praelongos, craſſos, ex parvo corpore divergentes, ſupra velut milii granis denſe ſtipatos. Granula baſeos planae minora ſunt, canales in medio fiſſo minutulis, margines majoribus iisdemque ovalibus dentibus exaſperantur. Specimen tredecim pollicum habetur *in Muſeo Regio;* minus, octo pollicum *in Muſeo Kleiniano.* vid. Fig. 47. Tab. XXVII. Color utriusque vergit ex virore in coeruleum.

Tab. IX. et X. n. 16. 3) *Reticulatus digitis praelongis* mirabilis in dorſo eſt. Semina quaſi reticulatim diſpoſita videntur. Radii ſunt praelongi medium digitum ad corpus craſſi, abhinc gracileſcentes in extremitatibus denti-

denticulis exaſperantur. Corpus parvo circulo poteſt includi. Verruca magna, plana, undoſe ſulcata, extra diſcum verticis leviter elati; Color ſicci hepaticus, in radiorum extremitatibus nonnihil cruentus. Baſis circa radiorum margines craſſius, in canalibus ſubtilius, ſed utrobique curte echinata apparet. Fig. 16. Tab. IX. et X. additur menſura dimidia exemplaris noſtri, quod accepimus ex Italia.

4) *Reticulatus digitis brevioribus. Stella rubra* ALDROVANDI p. 747. ſubſtantiae eſt coriaceae, corporis exigui, ex quo radii divergunt rotundi, reticulo rubro veſtiti, ſetuliſque aſperi; verruca differt ab aliis; eſt enim elatior fere cylindrica ſupra corrugata per modum ſphincteris. Baſis quinqueſida hirſuta. An *porphyraſter* LUIDII ſeu ſtella pentadactyla tenaci admodum corio utrinque obducta ad mare Hybernicum et oceanum occidentalem paſſim occurrens. l. c. Noſtrum exemplar n. 5. Tab. IV. Barcellona venit. *Tab. IV. n. 5.*

5) *Hiſpidus* ſeu *ſtella marina media lacte rubens ſpinoſa* BARRELIERII l. c. radios habet conicos ad corpuſculum rotundum contractos, ubique brevibus aculeis obſitos. Color in ſiccis nunc rubet, nunc flavet. Verruca hic cylindrica intra roſeam marginem celluloſa. *Decuſſatis*, inquit laudatus Autor, *eſt haec ſtella radiis et usque ad os fere anguſto ſinu diviſis, in medio tumidis, et verſus caput et extrema ſenſim brevioribus. Tota exiguis horret ſpinis brevibus, ſed denſis, utrinque in toto corpore ſparſis; coloris eſt lacte rubentis et velut aranciati, vel Phoenicei, non major medio palmo, diametro inter extrema ramorum ſumto; cetera aliis ſimilia. Supina parte ſulcata, prona aequalis, nullo per oras limbo praetexta.* H. J. Noſtrum exemplar Italicum n. 59. Tab. XXXV. expreſſimus. *Tab. XXXV. n. 59.*

6) *Dentatus* in dorſo coriaceo obſcuro acutis denſisque denticulis irregularibus aſper. In baſi circa margines longitudinaliter, in canalibus denſiſſime et latitudinaliter ſetoſus et velut contextus. Verruca lenticularis undoſe rugoſa eſt. vid. n. 18. Tab. XV. et XVI. *Tab. XV. et XVI. n. 18.*

7) *Oculatus* radiis conicis expanſus, in quibus minutuli ocelli punctati eminent; canaliculi baſeos ſtricti tribus ordinibus acicularum quaſi conſuti. *Specimen* depingimus *Kleinianum* Fig. 62. Tab. XXXVI. *Tab. XXXVI. n. 62.*

8) *Spinoſus regularis. Stella pectinata* RONDELETII p. 120. GESNERI p. 260. *Stella Hybernica echinata. Echinaſter* ſeu *ſtella coriacea pentadactyla echinata* PETIVERI. *Gazoph. nat.* et *art.* *Tab. IV. n. 7.*

 Tab.

Tab. XVI. n. 6. Item Luidii, l. c. cui ſtella dicitur *coriacea, pentadactyla echinata*, quia colorem nativum exuit. Vivae ſunt ſubcaeruleae. *Ejusdem ſpeciei duplo majores ſe inveniſſe fatetur, primum in Oceano occidentali Hybernico, poſt juxta Penſans in Cornubia. Verum iſtae*, inquit, *ob radiorum fragilitatem difficile admodum exſiccantur*. Noſtra exemplaria n. 7. Tab. IV. aequalia fuſca ſunt.

9) *Spinoſus irregularis* digitis inaequalibus Aldrovandi p. 751. cujus ſola comparuit figura; radiorum tantum inaequalitate a priori diverſa.

10) *Echinatus tuberculoſus. Stella pectinata tertia ſpinoſis tuberculis plurimis* Aldrovandi p. 749. Differt a priore 1) corpore, quod circulo poteſt inſcribi. 2) Stellula centrali, 3) papillarum, ſeu tuberculorum ſpinoſorum circulo concentrico. 4) Eorundem tribus ordinibus longitudinalibus 5) ſpinis lateralibus diverſi generis a tuberculorum aculeis. Juvat de hac ſtella conſuluiſſe autorem, qui hanc in rem ita ſcribit: *Tertia nulla elegantior ejusdem cum praedicta magnitudinis, colore ac tuberculis ſpinoſis admodum varia. Nam in medio eſt os, inſtar echini, quinque denticulis vix conſpicuis conſtitutum; hoc continet ſtellula ſeptem radiorum, quae interiori parte nigra fere eſt, exteriori vero coerulea. Hanc circulus ambit albus ſeu area alba, quam alia rufa ſeu carnea, hunc deinceps circulus circumdat, ex undecim tuberculis conſtans in ſuprema parte acutis; ſinguli autem radii tres habent tuberculorum ordines, ſingulos viginti quinque aut triginta tuberculis conſtantes*. H. J. p. 745.

11) *Echinatus longiſpineus. Stella pectinata albocoerulea* Aldrovandi p. 750. quam dicit eſſe haud diſparis cum praecedente longitudinis; radiorum albocaeruleorum marginibus pectinatis ferrugineis; in medio ſtellulam eſſe ex ſex radiis punctatis conſtitutam p. 745.

CLASSIS

CLASSIS III.
ΠΟΛΥΣΑΚΤΙΝΟΔΟΣ.
Derer vielſtraaligen Meer-Sterne.

§. LVV.

STellas marinas in plures quam quinque radios fiſſas, generali nomine πολυσακτινόδας i. e. multifidas vocabimus.

§. LXVI.

Quia exempla multifidarum ſtellarum rariora ſunt, poſthabita radiorum differentia, Genera et ſpecies ex ſolo radiorum numero ſtatuemus.

Genus I.
Ε Ξ Α Κ Τ Ι Ν.
Ein Sechs-Straal.

§. LXVII.

NOminis definitio patet ex etymologia et dictis praecedentibus. Scilicet quae in ſex radios finditur ſtella dicitur *Hexactis* vel *Hexactin.*

§. LXVIII.

Species

1) *Variolata* cum ſuperioribus §. 49. B. §. 64. B. tota eadem, excepto radiorum numero, quem caſus potius formavit, quam natura. vid. n. 24. Tab. XIV. *Tab. XIV. n. 24.*

2) *Sol hexapetalos*, ſtella eſt ex coriaceorum genere, externo habitu cum *ſtella coriacea biſpida* §. 60. B. conveniens; ſed diſco medio et liliaceis radiis diverſa. Apparet et hic quaedam naturae enormitas, et ab ordinario curſu in foliorum diviſione deviatio; *ex Muſeo regio Dresdenſi* damus figuram n. 70. Tab. XL. *Tab. XL. n. 70.*

Genus II.

ΕΠΤΑΚΤΙΝ.

Ein Sieben-Straal.

§. LXIX.

Differentia patet ex nomine, quod ſtellam fiſſam ſeptem radiorum deſignat.

§. LXX.

Species

Tab. XXXIV. n.58.

1) *Heptapetalos corio hiſpido;* Stellae coriaceae §. 60. B. n. 3. ſimilis, ſed radiorum numero et irregurali configuratione diverſa vid. Fig. 58. Tab. XXXIV. cujus exemplar originale Gedani poſſidet laudatiſſimus Kleinius. Videtur eſſe ſtellae *coriaceae hiſpidae* mox citatae infrequens quaedam deſiguratio. Verruca ad latus praeternaturaliter magna.

2) *Heliodactylos. Stella ſeptenis radiis* Aldrovandi p. 752. deſcribente autore eſt *parte gibba, colore ferrugineo obſcuriore, ſpinoſis et parvis quibusdam tuberculis ſcabra, ac inaequalis, radiis in extremo, laevi diſtorſione inflexis; pars concava ochrae fere dilutum colorem exhibet ad ferrugineum minimum quid tendentem. Extremi laterum, quibus cum medio corpore, tum brachiis juxta eorundem longitudinem ſectis committitur, margines, crenis ſeu denticulis quibusdam albicantibus ſunt aſperi. Longitudo totius ac latitudo in peripheriam aequalis eſt, palmi unius cum dimidio. Singuli vero radii tres propemodum digitos ſunt longi, qui longiſſime a ſe mutuo palmi unius intervallo diſſiti ſunt.* vid. *Fig. p. 755. H. J.* Ob diſcum medium, radiosque conicos, ſubtili rima in baſi fiſſos, nomen mutavimus, noſtraeque methodo accommodavimus. Latina phraſi poſſet dici *ſol digitatus*.

Genus

Genus III.

OKTAKTIS.

Ein Acht-Straal.

§. LXXI.

ETymon vocis intellectu facile ſenſum ſponte ſubminiſtrat. Latine diceres ſtella marina fiſſa octo radiorum.

§. LXXII.

Species

1) *Dactyloides.* Der Fingerformige Acht-Straal. Subſtantia ejus eſt coriacea limae inſtar aſpera, in baſeos area peniciliis curtis, circa canalium margines ſetulis hirſuta. Exemplar proprium ex Moſcovia favente Celeberrimo SCHUMACHERO, Caeſareae Societatis Petropolitanae Membro et Bibliothecario, acceptum, n. 25. Tab. XIV. expreſſimus, ex quo et baſeos ſtructura, coriaceis quinque radiorum, diſſimilis; et corporis perimeter infra octogonus, ſupra circulo inſcriptibilis; item area circa medium turgida, agnoſcuntur. Color accedit ad corium. *Tab. XIV. n. 25.*

2) Ἀκτιανωμαλὴ *echinata* ſive *Cometa* FABII COLUMNAE *Aquatil. et terreſt. obſ. p. 6. Differt haec ſtella ab aliis*, docente autore ipſo, *praeter effigiem, quod non quinque radiis ſed octo ſit praedita, quorum quatuor breves admodum, triplo fere, alii majores atque etiam impares. Semipedali eſt diametro; radios ex umbilico craſſos, latos admodum ratione magnitudinis, obtuſam habentes aciem profert, illosque aſperos, echinatos denſis aculeis craſſis atque brevibus, proportione craſſitudinis eorum. Parte ſupina iidem laeves, canaliculati obliqua ſtructura compagis, atque utrinque frequentiſſimos, denſioresque minutiores atque exiles aculeos in lateribus diſpoſitos habent, ex vertebris prodeuntes: quibus illorum motus quoquo verſu aptus redditur.* H. J.

Genus IV.
ENNEAKTIN.
Ein Neun-Straal.

LXXIII.

NOmen a numero radiorum petitum generalem ideam exponit. Latine redditur, Stella marina fiſſa novem radiorum.

§. LXXIV.

Species

Tab. XV. et XVI. n. 26. 1) *Coriacea dentata* a corio dorſi limae inſtar aſpero ita appellanda figurae regularis eſt, baſis intra canalium angulos penicillis, circa eorum margines ſetis hiſpida. Os dentibus acutiſſimis abundat. Noſtrum exemplar n. 26. Tab. XV. et XVI. ſiſtitur. Aliud ſimile, ſed non adeo diſtinctum HALMAE depingendum conceſſit, D. ACQUET. Conf. RUMPHII *Muſeum Ambon. Tab. XV. lit. E.*

2) *Aculeata* MARGGRAVII, de quo in *Hiſtoria naturali Braſiliae p. 189.* ita: *Stella marina Zoophyton eſt ſerpens in arena in fundo maris. Radiis novem erat haec, quatuor et ſemis digitos longis, ſemidigitum fere latis in exortu, in fine acuminatis; corpus rotundum pataci magnitudine: radii in ambitu brevibus et acutis aculeis cinguntur: totius color, ſuperius cinereus et tuberculis quadratis albicantibus praeditus, in lateribus radii ſunt ochreae coloris, inferius tota ſtella e flavo albeſcit. Subſtantia illius nec caro, nec cartilago, nec os, ſed cartilaginis aemula; frangitur tamen inſtar penis Maizii. In medio corporis inferius ſeu in centro foraminulum habet rotundum, piſi magnitudine, per quod nutrimentum ſuum attrahit, intus ubique cava et compoſita, quaſi ſpinae eſſent piſcium, ſed non ſunt. Vivebat ad huc quando Piſcator afferebat.*

Genus

Genus V.
ΔΕΚΑΚΤΙΣ.
Ein Zehn-Straal.

LXXV.

Nomen indicat ſtellam decem radiis fiſſis diviſam.

§. LXXVI.

Species

1) *Dactyloides* corio dorſi aſpero, verruca pariter aſpera in radio quodam conſpicua; baſi intra canalium angulos penicillis, circa margines ſetis hiſpida; colore aduſta. Reliqua patent ex Fig. n. 27. Tab. XVII. noſtro exemplari, quod cum reliquis Moſcoviticis tranſmiſit Clariſſimi Schumacheri liberalitas, apprime congruente. *Tab. XVII. n. 27.*

2) *Pappoſa*, quia partis ſupinae penicilluli ſeminibus pappoſis ſunt ſimiles. Figura ſtellae regularis eſt. Perimeter radiorum perimetro corporis concentricus; radii ſupra conici, infra in plana baſi canaliculati et more ſtellarum coriacearum circa margines hirſuti. Ectypum noſtri exemplaris neglеximus quia a Fig. 52. Tab. XXXII. non niſi radiorum numero recedit.

Genus VI.
ΔΟΔΕΚΑΚΤΙΣ.
Ein Zwölf-Straal.

§. LXXVII.

Nomen notat ſtellam duodecim radiis diſtinctam.

LXXVIII.

Species

1) *Reticulata in dorſo* texturae curioſiſſimae. In ſingulis enim filamentorum prominulorum nodis apices, velut reſectorum filorum, ex- *Tab. XVII. n. 28.*

L tant.

tant. In perimetro corporis, radiorum perimetro concentrico, diſcus tumet, ad cujus marginem verruca lenticularis glabra advertitur. Baſis duodecim canalibus rectis, apertis, inſectis, marginaliter ſetoſis, papposiſque diviſa eſt. Os circulare patulum denticulis ſubtiliſſimis acutis armatur. Subſtantia totius ſtellae, valde fragilis, in oſſicula irregularia diverſiſſimae figurae laevi attactu reſolvitur. Color noſtri ſpeciminis terreus et coriacearum ſtellarum ſimilis. Magnitudo patet ex Fig. 28. Tab. XVII.

2) *Solaris* ALDROVANDI a diſco medio, per analogiam cum praecedentibus appellanda, deſcribente autore p. 757. *Duodecim habet radios, qui quidem ſinguli ſingulos habent caules caeruleos per medium transeuntes, a quorum utroque latere ſunt ſtriae ſeu lineae transverſae ſanguineae frequentes; in medio quoque circulus ejusdem coloris, undiquaque radiorum margines denticulati coloreque albicante.*

3) *Islandica* WORMII *Muſei p. 245.* Dubia, quia nec depicta, nec deſcripta. *Majorem,* inquit, *duodecim radiorum ex Islandia accepi, quae cum nihil habeat peculiare a reliquis, deſcriptione non indiget, ſed an. 650. elegantiſſimam nactus ſum ſtellulam duodecim radiorum in dorſo coloris purpurei, cui cinerei quidpiam permiſtum, altera parte plane cinerei, ambitus ejus vix ſuperat thalerum imperialem, diameter uncias tres.* H. J.

4) *Helianthemo ſimilis. Stella rubra coriacea* LUIDII, ſeu, *ut ipſe l. c. ſcribit, tardigrada area ampliſſima, quod ſolis florem referat, Helianthemum condicta. Mari Hybernico familiaris eſt, oſtrearum piſcatoribus Pembrochiae, Antoniae et Monae inſulae notiſſima. In Oceano Britanico rarius forſan invenitur. Polae enim apud Dorſetenſes pro portento, neſcio quo, nobis oſtenſa eſt.*

Genus

Digitized by Google

Genus VII.

ΤΡΙΣΚΑΙΔΕΚΑΚΤΙΣ.

Ein Dreyzehn-ſtraaliger Meer-Stern.

§. LXXIX.

Stella tredecim radiorum hoc graeco nomine generico inſigniri poteſt.

§. LXXX.

In Scotia reperiri tredecim radiorum ſtellas occaſione piſcium mollium ſeu molluſcorum *P. II. c. 10. lib. III. Sect. IV. p. 26.* teſtatur Sibaldus *in Scotia illuſtrata.*

LXXXI.

Species

PAPPOSA, cujus quatuor nativa adſunt exemplaria Norwagica, non ſola magnitudine, ſed et villorum denſitate et raritate, quin et textura notabiliter differentia.

1) *Minima* Fig. 54. Tab. XXXIV. quaſi ex media umbella radiat digitellis denſe villoſis ex cruento palleſcentibus. Centrum dorſi profundum pappis ſcatet. Ventris canales patuli infecti marginaliter hirſuti ſunt. Os polygonum denticulis totum obſitum. *Tab. XXXIV. n. 54.*

2) *Medii generis* duo exemplaria in dorſo reticulata ſunt, et ex ſingulis filamentorum nodis pappos erigunt minutulos ſed in lateribus radiorum craſſiores. Color martialis eſt; centrum profundum; venter in duodecim canales diſtributus, quorum margines ſetoſae ſunt. Orificium denſe acuteque dentatum. vid. n. 52. Tab. XXXII. *Tab. XXXII. n. 52.*

3) *Maxima, per diametrum octo pollicum*, caret reticuli evidentia, ſed gaudet papporum grandiorum ordine, intra digitos velut plurimis penicillis fimbriatos. Reliquum corpus pappis ſimilibus, non aeque denſe cum prioribus, textum eſt.

 4) *Clu-*

4) *Cluſiana*, ſola paporum magis regulari diſpoſitione diverſa. De hac CAROL. CLUSIUS *in exotic. l. X.* ſequentia: *Unius ſtellae iconem prona et ſupina parte coloribus expreſſum mittebat ad me* JACOBUS PLATEAU *anno a Chriſti nativitate tertio et ſexcenteſimo ſupra milleſimum, qualis apud neutrum* (nominaverat RONDELETIUM et GESNERUM) *conſpicitur. Idcirco dignam judicabam, quam in tabella delineatam curarem, et in calce hujus ſexti Exoticorum libri apponerem. Erat porro haec ſtella, quantum ex pictura obſervare poteram, ex aculeatorum genere, ſatis amplo corporis orbe, pro ejus magnitudine, non valde longis tamen radiis conſtans, qui tredecim numero erant, illique omnes directi, non ſinuoſi quam pleraeque aliae magna ex parte quinque duntaxat habebant, aequalis omnes longitudinis vel inaequalis, hoc eſt, alios aliis longiores. Hujus vero radii omnes erant aequaliter longi, ſeſunciam videlicet, ipſius vero orbiculati corporis diameter binarum unciarum; ſinguli radii prona parte quinis aculeorum ordinibus erant praediti, tribus medium occupantibus, duobus aliis latera; ſicut ſingula latera decem aculei pectinatim munirent coloris rubeſcentis; ſupina pars flaveſcens erat, et vertebras illas, de quibus ſinguli radii componebantur, manifeſte oſtendebat.* H. J.

SECTIO

Digitized by Google

SECTIO II.
DE STELLIS INTEGRIS.

§. LXXXII.

STellas integras, ut ſupra §. 23. coepimus, nominamus, quarum radii teretes nullo ſulco ſive canali patent.

§. LXXXIII.

Diſcrimen harum ſtellarum petimus, ut ante dictum, a radiorum conditione ſeu ſtructura, vel vermiformi vel comata vel frondoſa. Eſt itaque.

CLASSIS I.
STELLARUM VERMIFORMIUM.

§. LXXXIV.

STellas vermiformes dicere placet eas, quae ex parvo corpore quinque radios extendunt graciles, infectos reptilibus propter figuram aſſimilandos.

§. LXXXV.

Earum *aliquae* radiis gaudent laevibus, et ad ſpeciem caudarum in lacertis vel muribus configuratis; *aliae* vero hos radios graciles geniculatosque villis praeterea vel ſetis vel aculeis muniunt. Priores per Metaphoram *Lumbricales*, propter ſimilitudinem cum lumbricis terreſtribus; poſteriores *Scolopendroides* ob ſimilitudinem cum *ſcolopendris*, ſeu teretibus multorum pedum vermiculis appellamus.

Genus I.
STELLA LUMBRICALIS.

§. LXXXVI.

DEnominationis ratio jam eſt expoſita. Notentur ſaltem ſynonyma. Barrelierio hoc genus dicitur ὀφιὐρος cauda ſerpentum. Nob. de Reaumur *dans les memoires de l' academie des ſciences 1712. l' Etoile de mer dont les rayons reſſemblent a des queues de Lezards. Stella maris cujus radii aſſimilantur caudis lacertorum.*

§. LXXXVII.

Species

A. CORPORIS IRREGULARIS RADIIS CONICE PRODUCTIS

1) *Stella azurea* ALDROVANDI *p.746.* quam praemiſſa *ſtellae laevis* RONDELETII hiſtoria p.745. ita graphice depingit: *Haec prona parte et ſupina colore lapidis Lazuli, in medio punctulis nigris et circulis aureis novem; radiorum ac totius corporis ea magnitudo eſt, qua cernitur; prona pars, variis coloribus delineata, cujus medium et colorem et figuram pentaphylli aemulatur.*

B. CORPORIS SPHAEROIDIS ſeu ſphaerice compreſſi, ramis inſertis

1) *Stella laevis* RONDELETII *p.120.* quam praeeunte autore ab aliis ſtellis multis notis diſtinxit natura. *Eſt enim prorſus laevis, aculeisque omnibus atque aſperitate deſtituta. Radii longi ſunt, rotundi, flexibiles, murium caudis perſimiles, eorum integumentum cortici ſerpentum ſimile eſt, et ob nigrarum albarumque macularum varietatem ſpectatu jucundum. In medio corporis trunco circulus cernitur, intra circumferentiam quinque maculis rotundis et inter has ſtellulae pictura diſtinctus, a cujus circumferentia quinque radii exoriuntur. Oris compoſitione, victus ratione a ceteris non differt. Brachiorum longitudine et vario flexu celerrime natat. Edulis non eſt. Ea ad peritonaei rupturam cum ononide felici ſucceſſu uti poſſumus.* H. J. Eadem repetit ALDROVANDUS *p.745. fig. p.767.* comparente.

2) *Stellata* ſeu ὀφιόκνημος BARRELIERII. *Icon. Plant. n. 1295.* de qua Autor ipſe ita fatur: *Haec ſtella azureae* ALDROVANDI *congener videtur, at longe diſcrepat ab ea, ut docet utriusque figurae inſpectio. Noſtra enim griſei et lividi eſt coloris non azurei, tenuiſſimis radiis et palmi dodrantem longis, rectis et viperinorum foetuum caudas plane referentibus, ſquamis ſimiliter veſtita ſusque deque. Supine triplici ſquamarum ordine, quorum medius et anguſtior, tegitur, radiis orbem ipſum ſtellae pervadentibus et ad os usque fere pertingentibus. Os in orbis centro ubi ſtellae caput in roſae formam intumeſcit. Nec minus elegans prona orbis facies, quae uncia-*

uncialis cum ſit diametri et craſſiuſcula carnoſaque aream ſuam eleganti ſtellula exornatur, cujus radiorum extrema quina quinis radiis majoribus reſpondent, duabus oblongis et aliis majoribus ſquamis utrinque una ſtipata, reliqua ſuperficie aliis minoribus ſquammulis, ceu opere muſivo, diſtincta et depicta: majores porro radii prona parte ſeu dorſo pariter ſquammoſi ſunt, triplici ſerie diſpoſitis ſquamis, quarum quae media eſt, latior, laterales anguſtiores et ſex limbo oras praetexantes. Fragilis eſt adeo, ut vix integra in manus veniat piſcatorum, ſeu quod retium plagis incidentes facile rumpantur, ſeu quod ſaepe varie ſeſe inflectentes mutilentur. Nullis horret ſpinis aut pectinibus aculeatus, radiis enim ſquamoſis, laevibus, rotundis, teretibus tenuibusque donatur. H. J.

3) *Longicauda* n. 17. Tab. XI. fuliginea ſupra, infra cineraſcens, radiis ſquamoſis quatuor et dimidium digitos Rhenanos longis, octavam partem digiti per diametrum maximum craſſis. Eſt et in his quadruplex ordo ſquamarum notabilis. Ordo ſuperior latiſſimus, ſquamulis multifidis imbricatus; Duo laterales per imbrices pectinati ſunt; quartus inferior ſimplici ſerie ſquamularum ſemilunarium conſtat. Corpus inter circulum et pentagonum ambigens, pulvinatum, uncialis diametri et quartam pollicis partem craſſum, radios regulariter inſertos, mediante levi productione fortaſſis poſt exſiccationem orta, extendit et ad quemvis inſerti radii angulum duos ocellos laterales format; reliqua obſcuriora ſunt, quam ut ſine conjectura poſſint explicari. In parte inferiore os ſtellare quinqueſidum in nimbo roſaceo conjunctorum radiorum centrum format; ſingulis angulis intercipitur ſegmentum aliquod triangulare pulvinati corporis, quod duabus rimis ad apicem, duabus aliis ad baſin hiat. Subſtantia ſtellae eſt tenuis cruſtula levi attritu conterenda. *Tab. XI. n. 17.*

4) *Lacertoſa*, quia radii lacertarum caudis aſſimilantur. Corpore lenticulari depreſſo pulvinatoque eſt, quinque inciſuris pro totidem radiorum tranſitu patens. Ejus diameter tres radios, quilibet quinque partes quartas pollicis aequat. Superficies convexa ſubtiliſſimis ſulcis, inſtar corii laevigati diſcerpitur. Quo artificio ad radios ſingulos muſca apparet, figurata capite ad centrum directo, *Tab. II. n. 4.*

ut cauda ſtellae ex ano quaſi protenſa ſit. Radii ſupra inſecti, infra tribus ordinibus articulorum, corbis inſtar contexti ſunt. In baſi centrum ſtellare quinquefidum verſus quemque radium patet. Angulos et ſtellae, et radiantis centri, quinque ſegmenata circularis baſeos pulvinata velut totidem cunei replent. vid. n. 4. Tab. II. Color in noſtris exemplis eſt farinae aqua mixtae. Scripſit exactiorem hujus ſtellae hiſtoriam Celeberrimus REAUMUR *dans les memoires de l' academie des Sciences. a. 1712. p. 172. ſeq. ed. Amſtel.* dignam, quae hoc loco allegata, ſub finem noſtrae tractationis Append. III. reperatur.

5) *Dubia* LUIDII ſeu *ſtella laevis imbricata Soli* RONDELETIANO *congener; quinis radiis anguiculorum imas caudas non nihil referentibus, quae apud Dimetas et Hybernos paſſim reperitur.*

C. CORPORE PENTAGONO LATERIBUS LUNATIS.

Stella marina laevis HALMAE in notis ad RUMPHII *Muſ. Tab. XV. lit.* C. cujus ſchema, prout multa ſolet alia, ſiniſtre exhibet. PETIVER. *Gazophyl. Tab. V.* Differt haec a longicauda B. 3. quod 1) rotati floris quaedam ſpecies in dorſo, os ſtrictius ſine ſtellae vel nimbi roſacei veſtigio appareant, ut propria docet exemplaris n. 35. Tab. XXII. inſpectio. Eadem haec ſtella eſt cum cinerea laevi Illuſtr. SLOANE, de qua in praeſtantiſſima *Hiſtoria Jamaicenſi, The natural Hiſtory of Jamaica p. 272.* refert: quod habeat corpus et radios ſesqui pollicem longos, utrinque aculeatos caetera laeves fuſcos, (*and Somewhat Shlippery*) quae: *parumper mucoſos* ſeu *lubricos* interpretor, ad analogiam dialecti Saxoniae inferioris, ubi *Schlipperich* idem quod *lubricus*. In venit hanc hanc ſtellam Autor Celebratiſſimus ad Portum regium *near the Paliſadoes by Port royal.*

Tab. XXII. n. 35.

Genus

Genus II.

STELLA SCOLOPENDROIDES.

§. LXXXVIII.

Stellae Scolopendroides dicuntur quarum radii geniculati Scolopendris ſeu millepedibus aſſimilantur.

§. LXXXIX.

Ad hoc genus proxime quae pertinent, annotata lego ſequentia 1) Radii flexiles motum animalis accelerant; Priores enim undoſe incurvati corpuſculum poſt ſe trahunt, poſterioribus ſimili flexu corpus protrudentibus 2) articuli radiorum levi tactu divelluntur 3) Pars diviſa radii prorepit, ut ſolent ſegmenta caudarum in lacertis et viperis 4) animal moribundum radios contrahit iisdemque corpuſculum involvit 5) Corpore nil niſi ater ſanguinis continetur; quare animal cibo inidoneum. 6) Habitatio inter ſaxa littorum, quibus valde frequentes ſunt, ut vix ſemoveatur lapis, ſub quo non aliquae ejusmodi ſtellae latitent, ſcolopendris conglomeratis ſimiles, 7) ſubito ſe per cavernulas ſubducunt, ſi quid motus externi ſentire incipiunt. Conf. Rumph. p. 40.

§. XC.

Species

A. CORPORE ROTUNDO; CRICOSCOLOPENDROIDES

1) *Crucigera. Stella echinata* Rondeletii p. 123. Cujus hanc dedit autor deſcriptionem: *Stella haec inter ſaxa vivit, corpore exquiſite rotundo parvoque conſtat, et radiis quinque ſed brevioribus, unde ſit ut minor ſit ceteris. Illi e parvo circulo, in quo crucis figura delineata eſt, velut ex centro exoriuntur tenues, frequentiſſimis aculeis horrentes, qua de cauſa echinatam nominavimus, in lateribus diſpoſitis. Radiorum flexuoſo motu ſerpentum ritu repit haec ſtella et in ſicco poſita eos movere nunquam deſinit, quousque in partes disjecerit, quae ſeparatae etiam moventur per flexus: Ut vermium partes et lacertorum caudae abſciſſae. Os habet ceterarum modo. Cochleis parvis cancrisque veſcitur. In ſcopulis Agathenſis ſinus reperitur.* H. J. Rondeletii figuram Rondeletii verbis exponit Aldrovandus p. 745. et 752.

N 2) *Granu-*

Tab. XXVI. n. 43. 2) *Granulata.* Nigricat ſupra, infra cineraſcit. Corpus rotundum ſubtilibus veluti granulis conſperſum. Radii ſquammoſi utrinque quatuor aculeorum teretium ſeriebus muniuntur. Superiores duae ſeries longiores ſunt duabus inferioribus. Quemvis ergo radium octo aculeorum ſeries defendunt. Os ventris centrale ſtellari apertura quinquangula radiat. Pars radii adjecti per microſcopium viſa, acicularum figuram ſitumque diſtinctius indicat. Exemplar Fig. 43. Tab. XXVI. depingendum amice communicavit Dn. SEBA.

Tab. XXXVII. n. 68. 3) *Bracteata exiliſſima.* Fig. noſtra 68. Tab. XXXVII. dimidio minor, corpore plano circulari eſt, cujus per microſcopium cernuntur plurimae bracteae ſulcis diviſae in nullum ordinem facile redigendae, pedes quinque inſecti breviter utrinque ſetoſi.

4) *Hirſuta* ſeu *ſtella grallatoria vel Macroſceles* LUIDII. n. 11. l. c. Stella geniculata hirſuta, quinis radiis exilibus praelongis ex orbiculato modiolo prorumpentibus. Quarum prope Tenbigiam Pembrochienſium unicam tantum refluxus aequinoctialis tempore ſe inveniſſe; alias, poſtea ſedulo indaganti, nuſquam comparuiſſe memorat.

5) *Gibboſa exigua* noſtra Fig. 68. Tab. XXXVII. Similis. Sed medio corpore elatior; ſupra in concavitate papillam erigit; infra in ore pentagono, petalis exſertis pentacrinum format. Radii geniculati et ſetoſi ſed in noſtro ſpecimine quod in Eſchara cochleae cui Cancellus RONDELETII p. 553. inhaeret reperimus, disjecti.

6) *Dubia.* BARTHOLINI de qua ipſe l. c. ſequentia: *Quinis radiis ſtellam ipſe ſervo in arenis maris mediterranei ſublatam, quum Latium petiturus ab inviis Sabaudiae montibus paululum deflecterem. A centro ejus aequales eminentiae porriguntur, adverſa parte albicantes et laevo quaſi filorum contextu inductae, averſa vero obſcuriores et terrenas ſordes monſtrantes, dentibus filorum ita invicem applicatis, ut precantium digitos cancellatos aemulari videantur. In ipſo centri medio quaſi oculum ſplendentem praefert ſive natura ſive caſu ibi natum; arenulam enim fulgentem vel talci fruſtulum non male erepſiſſe diceres.* H. J.

B. CORPORE PENTAGONO. PENTAGONO-SCOLOPENDROIDES

1) *Plumoſa. Stella marina Scolopendroides* RUMPHII p. 40. B. *Sanna Waru, Manubulu* Ambonenſibus. Nomen a pinnarum ſeu plumarum

rum

rum ſimilitudine petentibus. Os habet quinquefidum patens; Corpuſculum compreſſum cinereum laeve, ad pentagoni figuram accedens, quod ſupra membrana ſeu cuticula, infra cruſta tegitur. Quinque digiti graciles articulati, quaqua verſum mobiles, utrinque parvis aciculis inſtructi ſcolopendras imitantur.

2) *Granulata Rubra* FRIDERICI MARTINI *Hamburgenſis Itiner. Spitzbergico-Groenlandici Tab. P. lit. D. p. 87.* quam ex Autoris rerum naturalium obſervantiſſimi mente et verbis germanice legendis ita depingimus: *Colore rubra eſt; Corpus ſuperne leviter convexum, intra quinque duplices, totidem ſeries ſimplices granulatas in ſtellae figuram extendit. Venter quinque angulis pulvinatis inter totidem radios turget. In centro ſtella quinquefida os per angulos dilatatos diducit. Circa ſtellam centralem qui maculis nigris ſtellatim poſitis abundat nimbus, ranunculo ſimilis eſt. Radii geniculati, et, ut eſſe ſolent, ſquammoſi, tres circiter digitos longi, ex nimbo recipiunt pilos inter natandum expandendos.*

3) *Regularis.* Corpore pentagono regulari, radiis pectinatim geniculatis utrinque brevibus cuſpidibus exſertis, ore ſtellari. Exemplar Amicus SEBA depingendum communicavit. n. 46. Tab. XXVII. *Tab. XXVII. n. 46.*

4) *Jamaicenſis purpurea*, quam illuſtr. Sloane in Itinerario ſuo Jamaicenſi Tab. 244. n. 8. et 9. depictam ſequentibus verbis deſcribit: *The body of this ſtar is not over a quarter of an Inch in Diameter ſine cornerd, and coverd with purple prikles, the Rays Points are five, each of which is an Inch and an half long, and hath ſeveral purple ſmoll prikles armd on everys hand, which are white at Bottom. This moſt elegant Star-Fiſh, ſtiks to the Corall Roks an Sponges in theſe as near Port-Royal:* quae latinitate donata, ita ſonant: *Corpus hujus ſtellae non excedit quartam pollicis partem ſuo diametro, et quinque angulorum eſt. Radii totidem ſunt ſeſquipollicem longi, utrinque purpureis aculeis obſiti, infra albi. Elegantiſſima haec ſtella latet in petris Corallinis et Spongiis maris. Hanc reperi prope Portum regium.*

C. CORPORE FLORIDO ſeu ad floris ſpeciem figurato, quam *Phylloſcolopendroidem* dicere poſſumus.

Tab. XL. n. 71. 1) *Bellis ſcolopendrica*, per metaphoram audiat ſtella, quae corpore bellidis florem radiis Scolopendras imitatur. Groenlandicum exemplar Brema a D. TIMME amico honoratiſſimo acceptum n. 71. Tab. XL. ſollicite expreſſimus. Dorſum planum multis bracteis tumidis ordinatur in pentaphyllum centrale, cui novem radiorum rotula circumſcribitur, limbo hirſuto cincta. Radii rotulae bracteati et velut inſecti bracteam laevem, ovalem intercipiunt. Venter in ſtellam centralem quinquefidam os diducit. Centrum ſtellare ambit pentagonum et hoc pentagonum cingit limbus lunatus, ſeu rotundus, ex quo abeunt radii geniculati utrinque, in ſingulis juncturarum lateribus petalo acute multifido verticaliter inſtructi. Ubi radii concurrunt in ventre, lobus pulvinatus hirſutusque intercipitur.

Tab. XXVI. n. 42. 2) *Roſula ſcolopendroides. Stella marina geniculata radiis ad latera echinatis* BREYNII; corpus habet, ut Fig. 42. Tab. XXVI. monſtrat, ad polypetali floris ſpeciem in dorſo formatum ſed totum ſetoſum. In baſi ſtellula centralis parva limbo circulari circumſcribitur; Anguli, caudarum ſtellae pulvinatas ſetoſasque apophyſes intercipiunt; radii fusque deque geniculati, lateraliter denſe acuteque ſetoſi ſunt.

3) *Stella marina grallatoria* BREYNII, a priori geniculis et echinorum marinorum aculeis tantum differens.

Tab. XXXVII. n. 65. 4) *Pentaphyllum*, corpore et radiis denſe ſetoſis, baſi rotata ſeu rotulae ſimili; *Stella marina λεπτόκνημος ſpinoſa* BARRELIERI. *Tab. 1582. Haec* deſcribente Autore p. 130. *tenuibus, rotundis, teretibus caudae ſerpentum inſtar radiis, albo ſordidis, exiguo corpore, et vix lato unciae quadrantem diametro, radiis quinis, quatuor et amplius uncias longis, vulgari rubentique verme terrae non craſſioribus, binis ordinibus ſpinarum tenuium, acutarum, pellucidarum, utrinque a lateribus armatis ſingulis ſphondylis. Pars ſupina quinque foraminibus, quae ad exortum quinque radiorum ſunt, hiat, quibus ſingulorum egeruntur excrementa, in quorum medio, quo cibi ingeruntur, os locatum eſt. Nec enim credibile eſt, eodem meatu ingeri cibos, egeri excrementa, ut quidam cenſuiſſe videntur. Plane venuſta et elegans eſt. Prona enim ſua parte ſeu dorſo gnare caelata eſt, quinque cordis figuris, ſingulis radiorum ſinui et divaricationi parte latiori et ſinuo-*

ſinuoſa baerentibus. Alia videtur eſſe ab ea, quam ALDROVANDUS *ſtellam echinatam* RONDELETII *vocat.* Noſtrorum exemplarium alterum, quod Fig. 65. Tab. XXXVII. expreſſimus, cum mutilatum diſtractumque, alterum Tab. XXXIV. n. 56. perexiguum ſit, perfectiorem BARRELIERII figuram *Tab. 1282.* commendamus. *Tab. XXXIV n. 58.*

D. DUBIA

1) *Echinaſter geniculatus vulgaris*, ſeu ſtella imbricata verſicolor minoribus adnumeranda, ſpinoſis radiis echinata. Ad littora Pembrochiana et Cereſicenſium ſatis frequens LUIDII infra Append. I.

CLASSIS II.

DE STELLIS CRINITIS.

§. XCI.

C*Rinitas* ſeu *comatas ſtellas* vocamus, quorum radii graciles in capillares fibras lateraliter abeunt.

Genus I.

Δ Ε Κ Α Κ Ν Η Μ Ο Σ.

§. XCII.

NOmen graecum indicat ſtellam marinam decem caudis crinitis radiantem.

XCIII.

Sidus in coelo ſub titulo *Comae Berenices* notum eſt. Qui vult metaphoram latius extendere, hoc genus ſtellae crinitae *Comam Berenices* dicere poterit.

§. XCIV.

Species

1) *Crocea Zaffarana Neapolitanorum*, *δεκαδασυακτινοειδῆς* FABII COLUMNAE. *Phytobaſani p. 13.* quam nondum viſam, vix

melius quam propriis autoris oculati verbis deſcribimus. *Nova*, inquit, *et perelegans hujus ſtellae forma ab aliis omnibus differens, nec adhuc deſcripta, noſtro littori frequens, ita ut nec ulla retrabantur retia, quin ipſis implicata et ſimul cum piſcibus in foro etiamnum invebatur. Haec admodum fragilis eſt, ut viva ne ab rete excipiatur, potius frangi patitur, ita illi ſe implexa crinis continet. Non vis ulla in extrabenda ſtella eſt adbibenda, cum radii ſint geniculati atque genicula conjungens cartilago ſit admodum tenuis, qua de re facillime genicula diſſolvuntur; nec quamvis radii omnes ſint diſrupti, emoritur, niſi longo poſt intervallo. Hujus color ſubrubens eſt, forma vero ab aliis ſtellis diſſidere videtur; baec enim parvum admodum corpus babet, radios quinque, ſed ſinguli in binos dividuntur, ita ut decem, prima facie, videantur; ſemipedem longos nec majores buc usque vidi. Radii vero omnes geniculis parvis conſtant, atque ſingula genicula formam trianguli babent, lineae quidem ſecantes nunc in dextram, nunc in ſiniſtram partem conjunguntur, ſpirarum modo, quae alternatim angulos oppoſitos conficiunt. E ſingulorum vero triangulorum baſi, cirri etiam, ut baſes quoque utrinque alternatim producuntur, ſimili modo geniculati, minimi digiti longitudine et cannabini ſili craſſitie, quibus maxime implicatur, graditur et apprebendit. Horum ſuperiores parum longitudine ſicuti et craſſitie alios inferiores ad extremum usque ſuperant. E centro vero ipſius alii tenues cirri ſili etiam craſſitie et eodem modo geniculati, majoris digiti longitudine exeunt, quorum ſuperiores inferioribus minores ſunt, atque coutrario modo quo radii majores, curvantur, quibus eſcam apprebendere, atque in os adducere cenſeo; in quorum umbilico viſitur in eſſe, ex adverſa parte corpus conſpicitur rotundum, leve molle, cujus interiora propter tenuitatem conſiderare nequivi; ipſa vero et facillime disjungitur a ſtella. Laevis eſt tota, ſed aſpera tactu videtur, propter geniculorum et cirrorum multitudinem. Cruſta integitur duriuſcula, ita ut oſſeis geniculis, ſed non admodum duris, compoſita videatur. An ſplendeat, ut alia, noctu, cum vivam domi babere non potuiſſem, experiri non potui.* Haec Fabius Columna, quae denuo appoſita figura repetit Aldrovandus *p. 756.* De colore haec notanter Bartholinus: *Zaffarana decem apicibus croceum fulgorem promit, quo in aqua etiam dulci conjecta vivens, illam ſuo colore inficit, et quaecunque deinceps*

Digitized by Google

inceps media tangit. Vario colore diſtincta reperitur, velut maculoſa, partibus quidem cirrorum luteſcentibus, aliis albicantibus, rubentibus aliis, aliis denique pullo colore. H. J. Quibus in verbis Bartholinus ad Annotationem Fabii Columnae de eadem ſtella reſpicit quam *Obſerv. de Aquatil. et Terreſtr. Cap. III. p. 5.* inſeruit ita ſcribens: *Addere nunc libuit, quod in noſtro phytobaſano referre omiſimus, ſtellam illam quam nos δεκαδασυακτινοειδῆ appellavimus a piſcatoribus Neapoli ob rubentem et croceum ſaturatum, atque etiam dilutum quem refert colorem, totoque corpore cirrisque dulci aqua injectis inficit Zaffarana nuncupari, Crocum ſcilicet. In aqua dulci conjecta, etiam vivens, illam croceo inficit colore, illum effundendo quaſi diluendo atque omnia quaccunque deinceps madida tangat: Sicut etiam aliae rubro ſaturato vel diluto eo quo praeditae ſunt tingunt: Variant quidem colore, reliquis vero ſimilibus omnino. E mari retibus etiam integra et viva exemta, non admodum vivit, eo quod vivens adeo ſe contorquet, quam ſi explicare velis radii franguntur ob tenuem fragilemque compagem articulorum ad quae moritur brevi. Reperiuntur frequenter vario colore diſtinctae veluti maculoſae partes quidem cirrorum luteſcentes, aliae albicantes, aliae rubentes aliae pullo colore. Autumni fine et hyemis initio quam plurimae quotidie retibus implicatae e mari trahebantur, hoc Anno 1605. dum Neapoli moraremur paucis diebus. In arenoſis degit.* H. J.

2) *Roſacea* propter corporis fabricam roſae ſimilem ita dicenda. *Decempeda Cornubienſium*, quam ob elegantiam raritatemque ceteris praefert Luidius ita eam deſcribens: *Stella rubra loricata, claviculato modiolo, quinis radiis conſtans pennatis ab exortu bifidis. In Cornubia juxta Penſans cum antecedente reperimus, ſed longinquo maris refluxu. A ſtellae decem radiorum Columnae, ſi diverſa ſit parvitate praeſertim diſtinguenda eſt. Columna enim ſuae ſtellae pedalem tribuit longitudinem cum noſtra ſex aut ſeptem uncias non ſuperet.* Huic deſcriptioni Luidianae convenit figura noſtra 66. Tab. XXXVII. *Tab. XXXVII. n. 66.*

3) *Barbata.* *Δεκάκνημος fimbriata* Barrelieri p. 131. n. 1282. cujus figurae exemplar noſtrum n. 64. Tab. XXXVII. a Fabii Columnae ſtella praecedenti diverſum apprime convenit, ut eidem auto- *Tab. XXXVII. n. 64.*

ris deſcriptionem accommodare nulli dubitemus. *Stella marina δεκάκνημος fimbriata*, inquit, *dorſo gibboſo et tumido, ore barbato et fimbriato quinisque velut myſtacibus, iisque nodoſis, cirris fimbriatis ſeſcunciam longis, ſurrectis et verſus oris biatum convolutis et criſpantibus vallato, quibus ceu manibus praedam admovere credibile eſt, iisque uti ceu proboſcide Elepbantus, labio ſuperiore equus, quos tenuiores, breviores et minus ramoſos et cirroſos, quam par fuit, male et jejunius oſcitantinsque expreſſit pictor. E centro medioque ventre quinque radios emittit, qui ipſo in exortu ſtatim in alios duos ſinguli finduntur teretes, denſis nodis, preſſisque circulis et juncturis articulatos; quorum commiſſura tenerrima eſt et facile rumpitur ſolviturque, tres uncias longos et crebris cirris, criſpantibus nodoſis et articulatis acutis ac velut oſſcis duriuſculis condylis ſecundum longitudinem longa unica ſerie utrinque fimbriatos. Ad oſtia Tyberina capta, tota e colore croceo rubeſcit et in lanae floccum ſtatim ſe contrabit.* H. J.

Genus II.

ΤΡΙΣΚΑΙΔΕΚΑΚΝΗΜΟΣ.

§. XCV.

ITa dicimus ſtellam tredecim radiorum comatam.

XCVI.

Species

Stella Chinenſis perelegans dupliciter radiata PETIVERII *Gazoph. T. 186. Acta Phil. n. 276. p. 1023.* tredecim coccygibus inſectis, piloſisque totidem, intercipiuntur muſtaciae, Circa centrum piperis grano vix majus. Ob circumſtantias a PETIVERO expreſſe additas nolo vereri, ne haec ſtella ſit mutilata.

Genus

Genus III.

Caput Meduſae. Der Zotten-Kopf.

XCVII.

Caput *Meduſae* vocat Rumphius : *Stellam arboreſcentem* Rondeletii, non viſa forte manifeſta has inter et alias ſtellas comatas differentia. Nos nomen retinebimus, ſed in ſtrictiore ſignificatu, de iis tantum exemplaribus illud uſurpaturi, quae ex centro corporis parvi, umbonatique qer quinque truncos primum bifidi, mox nullo conſtanti numero multifidi, in 60. et plures ſurculos geniculatos, rectos, ſimplices abeunt, quos gracileſcentes fibrillae aliae pilorum inſtar veſtiunt. Ab his diſtinguemus *Aſtrophyta* ſeu ſtellas ramoſas, funiculis geniculatis ramificantes.

§. XCVIII.

Species

1) *Brunnum*, cujus ex centrali corpore parvo, umbonato et quindecim inſectis muſtaceis cincto, quinque trunci breves radiatim prodeunt, qui mox bipartiti, in tres, modo in quatuor caudas geniculatas abeunt, atque adeo ſexaginta plures ejusmodi coccyges formant, quas exochae denſae duplicis generis utrinque acuunt. Cum aculeis ſcilicet rectis acutiſſimisque alternant per ſingulos articulos cornicula pariter acuta et geniculata. Pars ſupina planior 1) pentagonum ex quinque pentagonis in centro formar; hinc 2) promuſcides plures geniculatas circulariter ſpargit, ex area bracteata, quae plurimis fibrillis circum circa rugeſcit. Schema n. 34. Tab. XXII. conforme exemplo ex Muſeo Dn. Sebae. *Tab. XXII. n. 34.*

2) *Cinereum.* In cujus parte planiore ſpectatur 1) pentagonum centrale ex quinque ſimilibus et aequalibus pentagonis compoſitum. 2) Area bracteata 3) copia fibrarum geniculatarum ex area exſerta. 4) Quinque trunci initio bifidi mox trifidi in caudas 60. et plures ab hac parte planiore divergentes. 5) Caudarum ab hac parte inſpectarum configuratio diſtincte ex Fig. c. et d. agnoſcenda. In parte umbonata 1) lens centralis promuſcidibus inſectis Fig. e. cingitur *Tab. XXI. n. 33.*

2) In caudis gracileſcentibus tori alternant cum torulis Fig. a. et b. 3) ab illis tamen proceſſus abeunt conici ſubtiles pariter ut tota fabrica geniculati. Fig. f. Debemus et hujus Schematiſmum n. 34. Tab. XXII. liberalitati Dn. Sebae.

CLASSIS III.
ΑΣΤΡΟΦΥΤΟΝ.

§. XCIX.

Aſtrophyton dicimus ſtellam ex parvo centro per quinque truncos in multitudinem ramorum vix definiendam, vegetabilium inſtar germinantem.

§. C.

Genus hoc ſummum. Stellam arboreſcentem vocat Rondeletius *a frondium et ramorum multitudine;* Rumphius *caput Meduſae* dixit, quod nomen praecedentis Claſſis Generi III. impoſuimus et ab aſtrophyto per notas evidentes diſtinximus. *Hoockio in Actorum Anglicanorum Epitoma* Winthorpii *Vol. II. p. 833.* audit. *Piſcis Echino-Stellaris Viſci-Formis.* Anonymo ibidem *Piſcis Corbi-Formis (Basket-Fiſh)* vel *piſcis burſae reticulatae ſimilis (Purſe-Net-Fiſh)* quam metaphoram Piſcator ſtellam adferens ſubminiſtraverat. Hic enim cum aſellis inſidiaturus, prope ſyrtes inſulae Nantuket, ad oram Novae Angliae, eſcam in mare demitteret, vidit quod Animal eam ramis arcte complecteretur et corbe velut vimineo incluſam teneret, adeo conſtanter, ut animal in ſcapham tractum eſcam prius non linqueret, quam aquae defectum ſentiret; tunc enim ſponte ſua per circulum ſeſe explanavit.

§. CI.

Structuram hujusmodi ſtellae generatim a Rondeletio l. c. p. 122. traditam Gesnerus et Aldrovandus repetunt: *Ab aliis* inquit *omnibus ſtellis plurimum differt (Aſtrophyton) Radios enim quinque, ſive truncos, habet, in medio os, cum quinque appendicibus, quae multis parvis dentibus horrent, pars ea depreſſa eſt, et ſummiſſa, ambitus tumet, in quolibet radiorum intervallo foramen ſeu rima conſpicitur. Quilibet radius ſtatim in binos ſinditur, hi rurſus in binos ramos dividuntur. Atque ita deinceps,*

ceps, quouſque ad tenuiſſimos et capillorum tenuitatem referentes deventum ſit. A quolibet oris angulo linea albicans prodit, et per omnium ramorum medium producta eſt, tenui neque admodum dura ſed aſpera cute tegitur.

§. CII.

Spectant et huc quae de ejusmodi ſtella annotavit l. c. idem RONDELETIUS ſcribens: *Ramuli onmes introflectuntur quod argumento eſt, hos tanquam cirros a natura ad cibum captandum conditos eſſe, quibus undique in orbem diſpoſitis praeda elabi non poteſt. Id ſpectaculum aliquando in mari ſtudioſe contemplati ſumus. Stellam parvo filo alligatam in mare demittebamus in quo expanſis ramis natabat; ſed praedam aliquam propinquare ſentiens brachiis omnibus contractis amplexabatur Urticae ritu:* Quibus lucem ad fert illa Anonymi Angli relatio quam ex WINSTHORPII Transactionum Anglicanarum Epitomes l. c. verbis latinis ita exponimus: *Uſus fabricae curioſiſſimae, quem noſtra opinione intendit Natura, vix eſt alius, quam quod voluerit facere reticulum piſcarium captandis ſive piſciculis ſive eſculentis aliis obvenientibus; vel ſtruere corbem penuarium, quo poſſit ſervari cibus; vel ordinavit hoc receptaculum fovendis defendendisque pullis a piſcium rapacium injuria, quanquam et videatur probabile animal hoc complexu foetum nutrire. In eodem enim gremio aliquando piſcis (Mackarel) reliquiae quaedam viſae ſunt.* Piſcator ſcilicet cujus experientiam citatus Autor ſequitur: Stellam aliquando cepit, in cujus complexu ejusdem ſpeciei ſtellula cum aliquot piſciculi fragmentis, quae Mackarellae tribuenda erant, comparebat. Addidit idem: quamque ſubtiliſſimi ramuſculi particulam cum ſtella viveret habuiſſe vitam et robur tenax; ſed poſtquam ſtella erat mortua et expanſa in orbem, fuiſſe ita fragilem, ut vix tractari potuerit ſine aliquarum partium abſceſſu, donec ad ſiccitatem ſolicite diſpoſita rigeret.

Genus I.

ARACHNOIDES.

§. CIII.

HOc nomen RUMPHIUS tribuit ſtellis arboreſcentibus, quorum corpus araneis quodammodo ſimile ſphaerice tumet.

§. CIV.

Species

1) *Roſa Hierochuntina*, quia exſiccata minora ſpecimina pro dicta planta ignaris venditantur. Primus qui diſtinctam hujus ſpeciei deſcriptionem dedit eſt Rumphius, cujus verba Belgica ita latine vertimus. *Primum ita dictum Meduſae caput corpore vel capite gaudet araneis ſimillimo, rotundo et laevi; atque ex parte quinquangulari, unum pollicem latitudine aequante. Cruſta durior eſt ea, qua circumdati ſunt echini marini, ſuperne molli cortice, inferne oblongo canali, qui os ipſum eſt, multipede praedita. Caput hocce in quinque dividitur bifidas, ſeu decem ſimplices radices, quarum binae ſemper ex una procedunt radice: in nexu enim et ſerie ejus cardo rei verſatur, ita ut non ſit peculiare corpus. Quilibet radius in tres iterum diſtinguitur alios, et horum quivis in quatuor vel quinque tenuiores unius palmi longitudinem non excedentes. Omnes hi radii ex innumeris lapidoſis articulis compoſiti, ad quamque plagam moveri poſſunt, non ſecus, ac barba ſepiae piſcis. Inferius in geminis innumeri pedes candidi tenerrimi globulo fulvo in extremitate inſtructi, non aliter, ac ſi floris cujusdam antherae forent, conſpiciuntur, quarum ope greſſum animal movet, tremendo ferme adſpectu*, (malo globulos illos pro tactus inſtrumentis habere, et animal a terra vel littore in fundum maris ubi inter Scopulos haerere ſolet ablegare) *ut quis animal iſtud pro mille pedum vel ſerpentulorum coagulo reputaret. Colorem plerumque habet ferrugineum, licet animalia iſta colore plane nigro, viridi, cinereo et flavo interdum tincta occurrant. Viſcera vix ac ne vix quidem ulla agnoſcuntur. Ea enim quae in alvo occurrunt, flavae concharum carni ſunt ſimillima. Sub aquis animal ſpeciem refert floris late expanſi, atque aliquantulum pedes aculeatos omnes demittit, aquis vero penitus extractum attollit, et corpus prehenſuri manibus ſeſe implicat; ut non parum expaveſcat ſua opinione: ſe plantam marinam aliquam eſſe contrectaturum, deceptus. Eodem modo, pedes aculeatos elevans et conconglomerans moritur in braſſicae capitatae figuram compoſitum. Ob fragilitatem et multiplicem articulorum nexum diu aſſervari nequit. Animal abyſſum amat, ubi lapides corallini adſunt, quorum marinis arbuſculis intertextum ſed rarius invenitur. Minora ſpecimina,*

Digitized by Google

cimina, quae, ſupina dum jacent, radios erigunt, ſi exſiccantur provide, roſarum Hierochuntinarum figuram praebent adeo ſimilem, ut imperitis eo nomine vendi poſſint.

2) *Pſeudocorallii rubri*, ab hac planta marina, cui frequens adhaeret, ita denominari poteſt ſpecies altera RUMPHII, quae, eodem praeeunte, p. 42. ita deſcribitur: *Caput Meduſae alterum priori mirabilius radiorum praevalente multitudine. Caput enim medium araneae corpus referens abit in geminos quinque ſeu decem radios principales, vix palmum longos, quorum quivis in duos rurſus ſecatur minores, unum vel ſeſquipedem longos, praevalente tamen altero; horum quilibet rurſus in viginti, vel vigiuti quatuor, radios ſubalternos et confitos divergit, qui omnes ex articulis petroſis ſed mollioribus componuntur quaquaverſum mobiles. Omnes, etiam minimi ſubtus ſunt exochis aſperi, quibus repit animal apus, dum ita ſcite radios iſtos explicat et protrudit, ut nullus eorum alteri ſit impedimento. Caput gaudet oris foramine rotundo, denticulis undique obſito, et iu principio cujusque radii principalis ad corpus rima eſt, oris pariter vicem gerens. Corpus glabra teſta tegitur et glabriori quidem, quam qua tegitur ſtella praecedens. Interius conſpiciuntur quinque ſinus, pleni ſanguine et ovis, echinorum marinorum ovis haud abſimilibus, quantitate vero minoribus. Ovula nitent colore vel flavo vel rubicundo, iisque, quae echini habent, duriora ſunt; ventriculus in radiis quinque principalibus quaerendus eſt. Animal plerumque in profundo ſaxis corallinis adhaeret, quibus radios circum circa implicat, aream occupans, cujus diameter quatuor pedes attingit. Corpus plerumque affixum eſt ſcopulis, radii vero marinis arbuſculis vicinis cohaerent plexuque ſuo multiplici easdem fere obtegunt, praeſertim illas, quas L. XII. herbarii noſtri Pſeudo-Coralliumrubrum nominavimus. Rarius omnino hoc animal in conſpectum venit. Nautae illud ſubinde anchoris extrahunt, nemo tamen adeo formidoloſum arbuſculis audet detrahere; mirantur, ſi quis in nave peritior illud illaeſis manibus abripit. Siccatum radios inſtar frondis contrahit et in formam braſſicae capitatae abit. Nec tamen diu in tali habitu permanet, primis enim accedentibus pluviis et imbribus in partes facile concidit, niſi per diutinam fumigationem fragilitati conſulatur.*

Q §. CV.

§. CV.

Figuram Rumphius neutrius ſpeciei, cum nullam dederit; Halma ex D. Acqueti exemplaribus aliqualem primae ſpeciei non ſine cura effinxit, cujus occaſione in notis ad Rumphium p. 42. fatur in hanc ſententiam: *Quantum ejus fieri potuit, caput hocce Meduſae Tab. XVI. expreſſum fuit, una cum radiorum exemplo, quorum quisque continua biſectione usque ad decimum gradum progreditur. Re bene penſitata deprehendimus unum radium in 512. minores terminari. Ne viſus impediatur judicium, radiorum tantum unum lit. B. pinximus. Si reliqui reſecti in ſchemate ſimul comparerent, nil niſi confuſum chaos ſeſe offerret oculis. Unicus ille radius expreſſus per quinque multiplicatus* (tot enim habet una ſtella radios) *facit 2560. extremitates, omnes fili ferrei inſtar criſpatas, copia magna intricatas confuſasque. Quibus ſic ſe habentibus obſervamus, quemvis quinque memoratorum ramorum principem continuata biſectione abire in 512. extremitates, quae articulis 1032. conſtant, quo numero quinquies ſumto prodit 5115. articulorum ſumma. Quilibet articulus variis rurſus conſtat vertebris inferius rotundis, ſuperius planis et latere quolibet ſpinula quadam armatis. Ipſe diligenter omnia perquirens, inveni inaequalium et ſucceſſive prolongatorum articulorum quemlibet conſtare decem viginti quatuor vertebris. Quarum aſſumto medio proportionali numero 16. vertebrarum, inde reſultat factum 81840. Sed cum hic computus ſolummodo concernat ſpecimen prioris generis nobis viſum, quod in ſicco conſervatum diametro vix 5. et 6. pollices, recens vero expanſum opinione mea circiter pedem attigit; judicium inde ferri poteſt, quam immanis vertebrarum numerus contineatur in ſpecie altera, quae longius continuata ſectione ramificat. Vidi alia occaſione ſimile exemplum, niſi fefellit judicium, rite expanſum, cujus diameter trium pedum, articulorum autem eadem, quae in priore exemplo erat quantitas. Colligere inde licet, quantus proditurus ſit vertebrarum numerus, ſi in ſurculum ſaltem unum alterumve ſtella longius excreverit.* Addit Halma relationem Petri I. Ruſſorum Imperatoris de praegrandibus Aſtrophytis in mari Caſpio reperiundis, quam fide dignam afferunt novi teſtes, ſi non de Caſpio ſed mari albo accipiatur.

3) *Corallinum* Friderici Martens Hamburgenſis *Itinerarii Spitzbergici p. 88.* germanice ad hunc ſenſum deſcriptum: *Alia ſtella marina* elegantior occurrit, quam piſcem corallinum dixeris, quoniam coralliorum arbuſculis ſimilis, pro quarum aliqua eam prius

reputavi

reputavi quam vitam in ea deprehendi. Color laete rubet. Corpus decem angulis definitum, ſupina parte ſtellam praefert totidem radiis latis diviſam, quorum quilibet, ſi placet ſimile, alam molae manualis qua pueri verſus ventum currunt; vel trabeculam crucis Melitenſis refert. Cutis inſtar corii canis Carchariae aſpera eſt. Inferior corporis pars ſpectatu non ingrata. In ejus enim medio ſtella ſexangularis patet, quam piſcis os eſſe exiſtimo, cujus regio mollis eſt, usque ad radiorum initia. Haud alia radiorum clypeiformis intercapedo. Radii in exortu craſſiores, medio ſulco longitudinali molleſcunt, reliqua geniculatim, inſtar annulorum filo inductorum conſtruuntur, ſubtus vero laqueorum more intorquentur, comparentibus ad extremum atris quibusdam lineolis. Dicta genicula imbricatim tegularum vel caudae cancrorum more junguntur. Porro ubi radii divergunt ex corpore, mox bifidi ramificant, usque in minimas propagines, in quibus ſulcus ante dictus evaneſcit. Exiliores propagines circum circa ſquamatae non contextae, ſed velut aranearum pedes acuminatae ſunt, unde et ſumta metaphora *aranei marini* nautis appellantur. Dum ſtella natat in aquis, pedibus compoſitis remigat. Habui hujus generis aliquam per diametrum Spithamam longam. Sed quam depinxi illa minor erat. Dantur vero et hac minores. Maximae colore antecellunt. Cito moritur aquis extracta, dum pedes ori circumvolvit, ut vidi incurvatos mori hippocampos. Cadaver mox concidit, cute tenui rupta, qua articulorum compages continetur. Hac de cauſa majores mecum ferre non potui. Obtinui hoc ſtellae genus ad Weyhegalt cum elabente Ceto laqueus harpaginis ſcopulos ſtrinxiſſet et eidem adducto ſtellae aliquae adhaeſiſſent ut vivas inde abſtrahere liceret.

Genus II.

ASTROPHYTON COSTOSUM.

§. CVI.

Astrophyton Coſtoſum dicimus, in cujus corpore medio coſtae elatiores, ſinus profunde acutos, antrorſum ſemilunatos, intercipiunt.

CVII.

Species

Tab. XVIII. et XIX. 1) *Coſtis conicis in baſi reclinata laceris.* Ejus exemplar, ut conjicimus, Indicum ex Hollandia acceptum. Tab. XVIII. et XIX. ſollicite expreſſimus, quibus explicandis haec addimus:

Superam corporis partem ſeu dorſum occupat centrum planum, irregulariter rotundum, dimidium digitum per diametrum maximum latum. Fig. 30. Tab. XIX.

A centro dicto aequalibus intervallis quinque coſtarum paria divergunt.

Coſtae conicae, ad centrum acutae in baſes laceras, reflexas terminantur, ubi ramorum divaricatio incipit.

Eaedem coſtae transverſis inciſuris ordinarie duodecim, in totidem quaſi articulos, ſub cute laevi, nec niſi tribus forte exochis exilibus extra muricata, dividuntur.

Coſtae praeterea tum ſingulae, tum geminae, conſertis apicibus ubi divergunt ſinus acutos profundosque formant, obſcuro corio intercepto, quod intra paria coſtarum marginibus ſemi lunatis contrahitur, intra coſtas ſingulas longius extenditur; ubique vero proceſſus eſt communis tunicae, quae per microſcopium apparet exiliter granulata.

Ambitus, ſeu perimeter coſtoſi corporis, accedit ad Decagonum, cujus quinque latera quomodocunque recta, cum reliquis profunde incurvis alternant.

Ventris medium vid. Fig. 31. Tab. XIX. os obtinet, ſeu fovea hemiſphaerice concava, cujus apertura in figuram pentaphylli eruti ita patet, ut anguli dictis petalorum veſtigiis intercepti, dentibus acutis denſe horreant. In reliqua concavitate laevi centrum milii grani magnitudine pertuſum ſtriis ſubtiliſſime dentatis radiat.

Proxime ab hoc ore quinque radii, vid. Fig. 29. Tab. XVIII. ſupra teretes, infra planiores, ſub cute transparente infinitis articulis cartilagineis, ex quinque truncis, in principio pulvinatis, longo dichotomiae progreſſu ramificant.

Truncorum cartilagines vix ſcriptorii calami craſſitiem ſervant, unde extremarum fibrillarum exilitas colligitur, que fere in capillos abit. Craſſiores rami principes tunica communi laevique teguntur

guntur ſiccitate paſſim in lateribus corrugata, paſſim in ſerrae modum aſpera; ut et frondes ſecundarii, et ſubtiliſſimae propagines, ſedi puſilli inſtar marginaliter dentatae ſunt: Anguli truncorum, usque ad ramorum diviſiones, in parte ſupina pulvinati deprehenduntur.

Numerum ſurculorum et articulorum quis inierit? vel rudi calculo ſurculorum millia, articulorum milliones aſſequimur. Perimeter totius vegetationis circularis, ex ſicco ſpecimine per difficulter menſuratur. Si quid judicio mentis tribuimus, ad duos pedes excurrit vivi animalis diameter.

Genus III.

ASTROPHYTON SCUTATUM.

CVIII.

DEnominamus hoc genus a medio corpore, ſcuto quaſi tecto. Dorſum, elevato ſupra ramos margine terminatur et perimetro peculiari diſtinguitur.

§. CIX.

Species

1) *Scuto rotato ramis ſimilaribus ex mari albo.* Ita appellare liceat exemplar noſtrum elegans, cujus ſchema ramis reſectis Fig. 48. Tab. XXIX. exhibemus. Dorſum ex ſiccitate concavum magis quam planum eſt, decem radiis coſtoſis, undoſe ex centro obſcuro per aequos angulos divergentibus, diviſum. Diameter eſt quatuor pollicum; peripheria ad coſtarum ſingularum extremitates latas et fimbriatas, exſertis angulis et interlabentibus ſinubus leviter incurvis inaequabilis, Color Corii ſubflavi vel carnis ad ſolem ſiccatae. *Tab. XXIX. n. 48.*

Venter convexus, os ſtellare, quinqueſidum, circum circa dentatum, in centro quinque radiorum concurrentium exhibet; ad angulos oris apophyſes lenticulares protuberant.

Quinque radiorum truncis ab oris annulo propagatis totidem ſemilunaria ſcuta intercipiuntur, colore obſcuriore a ramorum tunica albicante diſtincta; in horum ſingulorum utroque latere ad ramos, rimae ſunt ſat manifeſte patentes.

Rami in exortu vix dimidium digitum craſſi, mox ad corporis *Tab. XXX.* peripheriam dichotomiam admittunt, quae longa ſerie per ſurcu- *n. 49.*

los ſupra teretes, infra planos, utrinque dentatos progreditur vide. Tab. XXX. n. 49.

Supra in modo dictis ramis per rugoſam cutem geniculorum cartilagineorum immanis quantitas tralucet; eademque ramorum ſtructura et conformatio a maximis ad minima continuat.

Diameter totius ſtellae ramificantis ſiccae, unius pedis Rhenani eſt; vivae potuit eſſe triplo major.

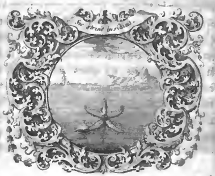
2). *Aliud Muſei Regii Dresdenſis*, corpore magis rotundo, radiis magis exſertis, rimis inter ſcuta ventris, et ramorum magis amplis.

Tab. XX. n. 32. 3) *Scuto ſtriato pulvinato, ramis nodoſis et frequentibus denticulis aſperis*. Exemplar, quod Fig. 32. Tab. XX. ſiſtimus ad videndum et pingendum liberaliter conceſſit Dn. SEBA, cui ideo hoc loco gratias agere non intermittimus. Stella eſt vere mirabilis, colore ceteris aſtrophytis ſimilis, ſed frondium ramificatione magis explicita. Quantitas totius extenſionis, figura data tantillum major. Dorſum ſcuti vix uncialis diametri ſtriis pulvinatis decem, ex centrali puncto radiat.

In ventris area plana et laevi os ſtellare quinquefidum labiis ſuis arcte connivet, praeter centrum et angulorum extrema pertuſa.

Aream ventris dictam limbus pulvinatus cingit isque pentagonus, quem Aſtrophyti quinque radii formant. Totidem truncorum ſcilicet radices bifidas lunatim concretas imaginari oportet, ut area pentagona undique claudatur.

Radiorum diviſio, nodi, cyrrhi, dentes facilius ex ſchemate quam noſtro commentario cognoſcuntur. Locum natalem rariſſimi ſpeciminis ignoramus.



CAPVT



CAPVT TERTIVM
DE
STELLARVM MARINARVM CAVSIS.
EFFICIENTE ET FINALI.

§. CX.

ENumeravimus hactenus tot ſtellarum marinarum genera, tot ſpecierum ſpecies usque infimas. Vidimus admirandam innumerabilium individuorum differentiam et differentium apertiſſimam convenientiam. Intereſt ut haec repetamus altius, hujusque varietatis cauſas, tam efficientem, quam finalem, ut Philoſophos decet, veſtigemus.

§. CXI.

Quaeritur, unde haec ingens ſtellarum marinarum a tot ſeculis per innumera individua propagata varietas? Abſit hic Epicuraeus aliquis aut idiota atheus, qui fortuitum atomorum concurſum aut caſum aliquem ejusmodi genera et ſpecies formare poſſe eat enunciatum. In ſtellis innumeris tot officula, tot promuſcides, tot apices, tot utriculos eadem ratione in fabricam ſemper ſimilem conſtanter uniri, formari, motu organico inſtrui, et per maria remotiſſima ſolo caſu, ſine intellectus ſuperioris conſilio, ſine potentiore manu diſtribui, nae dictu magis eſt temerarium ac malleum ſine fabro, librum ſine autore, forte fortuna ſolo caſu, exorta ſtatuere.

Digitized by Google

§. CXII.

Aequivoca etiam, et irrationalis ſcholaſticorum Philoſophia eſt, qua marinas ſtellas ex quisquiliis maris, ut volunt inſecta reliqua, imo mures, ex putri oriri, adeoque aequivoce generari profitentur. Vitam his corporibus, tactum et ova ineſſe deprehendimus, cur eadem animalia habere, et a communi animalium origine repetere dubitemus? Eſt in ſtellis vera individuorum ad conſervandam ſpeciem ſucceſſio, et generis ordinaria per generationem propagatio. Communis ergo generationis autor et huic generi inſtituto praeeſt. Atque cum genus univerſum marinum ſit, et mari ipſi per hominum memoriam coaevum, idem, qui mare fecit et hujus generis autor habendus eſt. Mare vero noſtrae ſphaerae, et ſphaera noſtra, univerſo mundo coeva ſunt. Mundi igitur, qui Autor fuit intellectu, ſapientia, potentia ab hoc ſuo opere toto coelo, imo eſſentia diverſus, et mari et ſtellis in mari ipſe dedit initium. In Deum ergo ſtellarum marinarum ortus reſolvitur.

§. CXIII.

Sed cum divinum Numen in natura nihil fruſtra fecerit, ſcire quis forte deſideret, cujus gratia ſtellarum genus in mari coeperit et hodienum usque perſeveret? Reſpondetur: Uti ſumma foret temeritas exhaurire velle Dei conſilia, atque praeciſe detegere uſum, quem divina ſapientia per has creaturas intendit proximum; ita minime repugnat Philoſophiae privilegiis, a poſteriori, ut dicunt Philoſophi, atque ex uſu ſtellarum ad Dei intentionem colligere. Etenim cum necquicquam in mundo obveniat, quod Dei intellectus non praeviderit, ejusque voluntas ut eveniret, non ſtatuerit; nihil reſpectu Dei ex improviſo accidit, ſed omnia ex ejus decreto profluunt, et omnia rerum commoda ejus fines evadunt. Factas itaque ſtellas maris jure dicimus ob omnes uſus, quos experientia priſtina detexit et ſubſecutura revelabit. De uſibus vero manifeſtis et veris duntaxat loquimur, non de abuſibus. Uti illos divinae ſapientiae in acceptis ferre ſummam juſtitiam; ita abuſus naturae et hominum ſive nugas ſive enormitates ad Deum referre ſummam reputamus injuriam.

CXIV.

Non dubito ſtellas maris vergere in generis humani commoda; dubito ſaltem innumerabilem earum exercitum inmediate nobis praeſtare uſum principem. Foeno, homines ipſi non veſcimur, eodem tamen vel maxime ſuſtentamur. Foeno animal, animal animale paſcitur; piſcis piſcem

piſcem devorat; donec deglutitores rapaces in hominis praedam eſus, veſtitus, ornatus, varii uſus cauſa cedant. Stellae hominibus uſu venire poſſunt, poſtquam aliarum ante creaturarum commodis inſerviverunt. Stellarum aliquas ad piſces ineſcandos piſcatores adhibent. Cibus ergo piſcium hic praeſto eſt, exceptis ſtellis ſpinoſioribus et ori et gulae adverſis. Forte et aves et ferae littora frequentantes hoc pabulo nutriuntur, ipſisque ſpinoſis animalcula, quibus ad eas patet aditus, veſcuntur, ut his alia iterum animalia majora delectantur. Viventium in natura circularis et homini ſaepe gradibus remotis ſubordinata eſt utilitas. Miror hinc et in providentia divina ſapientiam.

§. CXV.

Sunt plures ſtellarum ſpecies homini ipſi edules. Quae tria tantum vel quatuor vel ſex, octo, duodecim brachia habent tanquam dejectamenta maris ab eſu excludit ap. ALDROVANDUM l. c. BELLONIUS. Neque edules putat, quibus cirri teretes et oblongi et quae formam ſolis magis quam ſtellae imitantur, item quibus brachia quadrangula aut plana, quarum octo recenſet ſpecies. Edules ſunt quarum caro brachiis incluſa rubra eſt, vel lutea. Nonnullarum caruncula ſaltem, teſte GESNERO l. c. de piſcibus in cibum expetitur.

§. CXVI.

Lego et ſtellas uſum praeſtare medicum. Interne ſtellas nigras et braſſicam vino odorato bibi et miſceri juſſit olim HIPPOCRATES in ſic dicto aſcenſu uteri et dolore hyſterico. *lib. de nat. mul. XXIX. 753. lib. II. de morb. mul. LXXIX. 7.* Ubi quid ſtella nigra notet Oedipus definiat. Nigricans aſtrophyton Londini in Theſauro Sloaniano vidi. Facit et ejus mentionem RUMPHIUS ſupra §. CIV. citatus. Sed quis affirmare audeat ejusmodi ſpeciem ſubinnuiſſe HIPPOCRATEM.

CXVII.

Externe RONDELETIUS ſpeciem ſtellae quam *laevem* dixit ad peritonaei rupturam cum ononide commendavit lib. de inſectis et Zoophytis Cap. XIII. p. 120. Fors de eadem ſpecie intelligenda ejusdem formula contra Hernias quam refert MATTHIAS LOBELIUS in animadverſionibus in officinam Pharmacevticam p. 138. inquiens. *Stellas marinas uti plerasque plantas in uſum revocavit exercitatiſſimus in rerum cognitione* RONDELETIUS *ad Hernias ſequenti formula remedii.*

Rec. Emplaſtri e. pelle Arietina Unc. 4.
Stellae marinae.
Blattae Byzantinae ana Unc. 1.
Pulveris. Maſtiches.
Gallarum.
Malicorii ana Unc. S.

Malaxentur ex oleo Hyperici. Foveatur pars ſaepe decocto radicum ſymphyti majoris, Narciſſi. Biſtortae, Herbae Judaicae ſive Tetrahit, Polygoni, Herniariae et ſimilibus, ut alibi dicemus. Alvus fluida ſit medicamento aut glande. Improbantur Clyſteres.

§. CXVIII.

ARNOLDUS VILLANOVANUS emplaſtrum e pelle Arietina contra rupturas parare docuit. Ejus deſcriptione praemiſſa emplaſtrum aliud, e ſtella marina ad hernias, praeciſos nervos, et muſculos glutinandos, exhibet, haec praefatus l. c. LOBELIUS: *Cum animadverterem omnes perpenſis* NICOLAI VILLANOVANI *et* GIDONIS *Ceratis, aut verius, ad Hernias Emplaſtris, variare; et doctiſſimos quosque ſimiles deſcriptiones ex ſiccantibus aut glutinantibus dare; viſum fuit ſubjungere aliam, qua ſaepe feliciter uſus ſum, eoque aliquoties diſpenſandam procuravi; et haud ita diu eſt, quod etiam egregius, induſtrius et fidus vir Thomas a foſſa, ſive foſſanus, Pharmuceutices apud Middelburgenſes Zelandorum callentiſſimus paravit; optima ſane miſturae proportione et corporis moderatura, craſſitie aut craſſamento, ut artis verba uſurpem, conflatum; nonnullarum praeſcriptionum* RONDELETII *imitatione, ex copioſis ſtellis marinis, loco Paleae aut Pilae marinae, in Cerato ſive Emplaſtro e Pelle Arietina* ARNOLDI VILLANOVANI *optima lege, ratione et ſiccandi dote humidas relaxationes ſuppoſitis.*

Rec. *Rad. Conſolidae majoris recent. Unc. 18.*
Malicorii Unc. 12.
Rad. Narciſſi, recentium Unc. 10.

Decoquantur ad mollitiem aut diſſolutionem in partibus duabus ſufficientis quantitatis vini rubri tortivi et una ſucci Cydoniorum aut vini Cydonitis, ſ. quantitate balneo occluſo refrigeratis; colentur tundantur, et cribrentur, quibus adde muccaginem ſive Gluten ſeſquiunciae Ichtiocollae prius inciſae minutim, infuſae itidem balneo et eliquatae in colatura praedictarum radicum ſymphiti majoris, deinde colatum et ſolidiuſcule excoctum. Adde

vinum

vinum ſi colamen non ſufficit. Viſci aucupotorii e corticibus radicum Agrifolii vel querno aut Pynaſtri Viſco parati Unc. 6. Poſtea admiſceto infra ſcriptam ſuccatiunculam: quae.

Rec. *Rhois Coriariorum, Malicorii ana lib. 1. Rad. Pentaphylli, Tormentillae, Biſtortae arefactarum, Fabarum torrefactarum, Nucum Cupreſſi, Myrtillorum ana Unc. 3. Rubiae tinctorum, Seminis Naſturtii, R. Ariſtolochiae Clematitis, Seminis Pſillii. ana Drachm. 10.*

Contundantur, leviterque efferveant in vini rubri tortivi aut nigri adſtringentis partibus duabus et una aceti roſati vel ſucci Cydonitis. Balneo, vitro aut alio vaſe lapideo optime clauſo. Omnibus praelo ſubjectis, diſcoquantur molli igne in Balneo donec concreverint, electarii ſolidi inſtar. Quibus omnibus peractis adde

Terebinthinae clarae Unc. 8. vel. q. ſ. Picis navalis Unc. 15. Colophoniae Unc. 7. Galbani, Amoniaci diſſolutorum in vino, Myrrhae ana Unc. 2. Pulveris Stellae marinae uſtulatae clibano Unc. 9. Boli albi Unc. 3. Lap. calamin. ſexies candefacti et aceto extincti. Sanguinis Draconis ana ſeſqui Unc. Pulveris Olibani, Lythargyri aurei loti, Maſtiches, Sarcocollae, Aloes, Piſſaſphalti, Scoriae ferri aceto praeparatae, Succi herniariae aut ſaltem Polygoni extracti ex vino rubro et denſati, Hypociſt. ana Unc. 1.

Pici prius liquefactae cum colophonia adde Terebinthinam ichtiocollam. Viſco permixtam; omnes pulveres paulatim adjiciendo aſſidueque movendo. Poſthaec monet Lobelius: *Quandoquidem hoc aut ſimilibus frequentiſſime non modo optimi utuntur medici in remediis ad Herniam; verum etiam adverſus varios uteri affectus; ejus ligamentorum relaxationem aliarumque partium, renum venarum, arteriarum nervorumque dilalationes et defluxiones inde natas arcendas, ut in dentium doloribus, hanc deſcriptionem conſulto dedi.*

§. CXIX.

Haec quae Rondeletius et Lobelius ex ſtellis marinis praepararunt medicamenta, fidem forte inveniunt, ſed quae jam ſequuntur aliorum, merito ſuſpendo. Suffitu ſtellarum marinarum adverſus uteri ſtangulationem uſus eſt Hippocrates. Vegetius contra languorem morbi peſtilentis, praeter alia ſtellam ſuffimentis miſcet. Nicolaus Myrepsus ex mulo-medicis, a quibus ſua tranſumſit Vegetius, contra Epilepſiam facit ſuffimentum ex Teſtium Hirci, Urſi, Lupi, Sanguinis Hirundinis, Lapidis in ventriculo Hirundinis reperti, Aſterii in mari reperti, Anethi

 ana

ana duabus drachmis. Alliorum purgatorum cornu cervini, Caprini &c. Quo odore mulus, non homo, excitaretur ſemimortuus. Quaeſitum diu quid ſit h. l. Aſterion donec de ſtella maris expoſuit TURNEBUS. Vellem vero et noſſe lapides hirundinum quos ſervant in ventriculo. Si quos inde eruerem, cenſeremne eos ſiliculis inter tecti tegulas reperiundis fore nobiliores?

§. CXX.

Credo KIRANIDI: *Aſterem avertere malum ſuffitum omnem.* Combuſta enim ſtella marina omni foetore cui non ſordet olebit fortius. At TZEZES alio ſenſu malum accipit pro noxio, et ſtellam magicis artibus opponit.

Contraria inquit magicis omnibus artibus,
Moly laurus ſtella marina.

Neſcio quas artes hic dicat magicas. Si artes occulte nocendi per media naturalia ſunt magicae; is qui pugione laedit, magice laedit; qui foveam parat in tenebris ituro, aut laqueos tendit viatori, magus erit. Numne his caſibus Moly laurus ſtella marina ferent ſuppetias. *Mala medicamenta,* dicit PLINIUS, l. c. in hanc ſententiam, *negant inferri poſſe aut certe nocere ſtella marina vulpino ſanguine illita et affixa limini ſuperiori aut clavo aereo januae. Draconis marini Scorpionumque ictus carnibus earum impoſitis: item araneorum morſus ſanantur. In ſumma contra omnia venena vel potu vel ictu vel morſu noxia ſuccos earum ex jure decoctarum efficaciſſimus habetur.* Quem locum ut luci et veritati reſtituam ita malo exponere: *Mala medicamenta* (ſive noxia ſive futilia) *negant* (ſapientes) *inferri poſſe aut certe nocere* (e. g.) *ſtellam marinam vulpino ſanguine illitam; affixa limini ſuperiori clavo* (uno aut altero, et quidem, quod praeſtat majorem ſecuritatem et ornatum) *aereo, janua.* Quae ſequuntur, an de ſtellarum an de ranarum, ut corrigunt alii, carne intelligenda ſint, prius definiant Critici, quam dubium remedium commendant medici. Si quis vero malus ſutor ſtellarum ſuccum vino miſcere vult antidotum, hauſto toxico faciat in ſe ipſo periculum.

§. CXXI.

GALENUS inter pharmaca ex CRITONIS *Coſmetico* meminit medicamenti ad pilos diſperdendos quod ſtellae marinae omnes ingrediuntur. *Recipe* inquit, *Scolopendras, urticas, ſtellas marinas omnes, Nitrum, amurcam. Miſce fiet unguentum.* Amurca eſt fex olei vel ſedimentum oliva-

olivarum expreſſarum. Oleum credo perderet qui huic unguento vellet confidere. Certior apud Gallos et Italos hodie Pſilothri ex calce viva et Auripigmento parati uſus eſt, quanquam ignaris noceat, et cutem ſaepe exulceret. Eodem proxime ante balneum piloſas partes inungendas eſſe Turcarum exemplo didicit BELLONIUS, quos Ruſinate ſuo hac praecautione uti expertus eſt. Ruſina vero dicit eſſe foſſile eroſum, leve, nigrum, aduſtum, tanti uſus, ut ex ſolo vectigali quotannis aliquot ducatorum millia publico accedant aerario. *Conf. lib. III. Obſervat. c. 33.* in fine exot. CLUSII.

§. CXXII.

An quid vero KIRANIDES ſeu ineptius ſeu inſulſum magis ſcribere potuiſſet verbis : *Si capiti ononydis, i.e. teſtudinis, permiſcueris parum de aſterio, Magſtachium, i. e. daemonem fortunae, videbis factum, et ſtantem ad pedes tuos, et loquetur tibi in omnibus quaeſtionibus etc.* Miſer fortunae media commendare; Eandem a daemonio expectare; daemona ſtellae et teſtudinis ſacrificio conciliare; collocutorem exoptatum invitare; ante pedes praeſentem obſervare ſatagit. Quis non rideret hominis oppido vani ſtultitiam? Quodſi haec ſcripſit ſerio, vereor, ne quia in ſole coecus luciferum, ſuum Magſtachium, ſtellis marinis ex Orco ciere ſtuduit, eundem jam audiat malae fortunae interpretem, nec ante pedes ad lubitum, ſed ad latus habeat comitem, imo tortorem indivulſum.

§. CXXIII.

Ecquis tandem uſus ſtellarum marinarum eſt, quem Cimeliarchae ſive rerum naturalium collectores ſua curioſitate intendunt. Non loquor de lucripetis rerum naturalium inſtitoribus, qui dona naturae expetunt, ut lutum, muſcas, conchilia auro cariora divendant. Nec de idiotis in vanam curioſitatem ut rariora habeant, teneant, cuſtodiant, propenſis ſermocinor. Fucorum more illi aliena appetunt; hi velut apes ſylveſtres conferunt, ad quae nemo facile pertingit. Qui cum ratione multiflorae naturae mella colligunt, nec horum gratia ſtellas marinas intactas relinquunt, in nobiliorem longe uſum ſuas curas cogitationesque, ſi quid ſentio, dirigunt. Scilicet his providis naturae theſaurariis Naturam, unde vitae neceſſitas, commoditas, innocentiſſima voluptas, imo antiquiſſima Theologia dependent, a tergo habere taedio, a fronte vero et cernere, et monſtrare, maximo reputatur gaudio. Continent proinde Scriniorum ſuorum compendio, quibus ſparſim in terra marique obſervandis hominum vita non

T ſufficit.

ſufficit. Erudiunt liberali expoſitione privatim ſpectatores indigenas, ſi quos requiſitis ad naturam contemplandam ſubſidiis publice deſtitutos advertunt. Sanctior eosdem obligat libri naturae autoritas, quam ut clauſum ſervare, multominus temerare illum praeſumant. Verſati in eodem juſtius judicant, neque quae plebs guloſa aut appetentior in orbe Tantalus duntaxat aeſtimant, ipſi eodem loco habent, neque quas dicit vulgus minutias, illi pariter ſine attentione deſpiciunt. Quemadmodum in ſcripturis ne apex quidem occurrere dicitur, ex quo non integri rerum montes dependeant; ita et in natura nec vermiculum, nec atomum reperiunt, in quo ſapientiae, bonitatis, providentiae divinae non pateat abyſſus. Simili veneratione et ſtellas, maris profunditate abſconditas, ſummi intellectus, optimae voluntatis, maximae potentiae effectus recipiunt, intuiti genus animantium a reliquorum natura usque adeo diverſum, ut ceterorum ſenſuum organis expers, ſolo tactus ſenſu ſibi ſufficiat. Spectant haec ipſa petrefactorum archetypa, quorum in locis a mari remotiſſimis tantum mirantur ectypa. Stupendas hinc terrae mutatae occaſiones abſtrahunt; incredibiles antiquae inundationis rivos mutatosque aquarum alveos agnoſcunt; montium diverſas origines et aetates inferunt. Quae enim juga tota ſolida, continua, ſimiliaria ſpoliis ejusmodi petrefactis carent, vicinis talia includentibus tempore et generatione procul dubio ſunt priora. Ita illuſtrant naturalem hiſtoriam confirmant ſcripturae teſtimonium, novis argumentis ditant Phyſicam; qui uſus Viris honeſtis et vere curioſis ſufficiunt.

APPEN-

APPENDIX.

CONTENTA.

I.

Edwardi Luidii apud Oxonienſes Cimeliarchae Ashmoleani Praelectio *de Stellis marinis Oceani Britannici, nec non de Aſteriarum Entrochorum et Encrinorum origine*, habita quondam in praedicto muſeo, et ab autore communicata D. Breynio Medico Gedanenſi florentiſſimo, Oxonii 1703.

II.

Obſervatio *de Stellis marinis* Generoſi *de* Reaumur *ex Hiſtoria Academiae ſcientiarum Pariſienſis Regiae A.1710. p.634. edit. Belg.* latine reddita.

III.

Ejusdem Obſervatio altera *de Stella marina cujus radii aſſimilantur lacertarum caudis*, legenda *in eadem Hiſtoria A. 1712. p. 172.* hic in latinum verſa.

IV.

Davidis Kade, Medicinae Doct. et Practici Gedanenſis feliciſſimi, *Anatome Stellae Holſaticae*, amice nobis communicata.

EDWARDI LUIDII
APUD OXONIENSES CIMELIARCHAE ASMOLEANI
PRAELECTIO
DE STELLIS MARINIS OCEANI BRITANNICI,
NEC NON
DE ASTERIARUM, ENTROCHORUM ET ENCRINORUM ORIGINE,

HABITA QUONDAM IN PRAEDICTO MUSEO, ET AB AUTORE, DOCT. BREYNIO MEDICO GEDANENSI FLORENTISSIMO COMMUNICATA OXONII MDCCIII.

§. I.

Hiſtoriae Naturalis qualiacunque praelecturo adverſaria; quaedam in praeſentiarum circa marinas ſtellas referre placuit. Partim quod minus cognita ſint ea, mediterraneis praeſertim hiſce regionibus animalia, partim quia nemo hactenus, quod ſciam, de Britanniarum Oceani ſtellis quicquam literis commiſerit.

§. II. Primarii enim noſtri ſeculi cimeliorum naturae Hiſtoriographi, Rajus et Listerus, quamvis alia pleraque omnia hujus inſulae graphice deſcripſerint, intactum hoc genus, uti et reliqua cruſtacea animalcula et quae Zoophyta appellantur, omnino reliquere.

§. III. Neque eſt, quod miremur Cajum Plinium de hiſce vilioribus tanto compendio conſcripſiſſe: iſto quidem ſeculo, cum accuratas rerum naturalium deſcriptiones nondum uſum obtinuiſſe comperimur, quin et majora varietate conſtabat egregium et vere Romanum opus, quam ut tantillis minutiis ſigillatim deſcribendis vacaret ſtylus. Nihil itaque propemodum de iis poſteris reliquit, quam quae hiſce verbis L. IX. c. 60. habemus: *Praeter haec*, inquit, *claros ſapientia autores video mirari ſtellam in mari. Ei figura eſt parva admodum, caro intus, extra duriore callo. Huic tam igneum fervorem eſſe tradunt, ut omnia in mari contactu adurat; omnem cibum ſtatim peragat. Quibus ſit hoc cognitum experimentis, haud facile dixerim: multo memorabilius dixerim id, cujus experiendi quotidie occaſio eſt.* Hactenus Plinius.

§. IV. Quod autem idem animalium genus, quamvis ſuccincte deſcribatur, quod hic nos exhibemus, *ſtellae marinae* nomine intellexerit, apud nullos auctores, qui vel hoc opus commentariis illuſtrarunt, vel de ſtellis marinis aliquando ſcripſerunt, in dubium vocari video; neque ullam cauſam ab iis diſſentiendi ipſi novimus. Videtur tamen utcunque unicam duntaxat ſpeciem horum animalium agnoviſſe, alioquin certe haud quaquam dixiſſet: *Figura eſt parva admodum*; nam aliae ſtellarum ſpecies, ſunt aliis decuplo majores, imo dantur, quae ſunt centum aliis magnitudine et pondere aequales. Sed et variant ſtellae non tantum magnitudine, ſed et figura et colore, radiorum numero, corporis laevitate, aliisque notis ſatis conſpicuis.

§. V. Quae de omnia in mari contacta comburendi facultate habet; non, ut ipſe nos ingenue et caute quidem admonet, propriae debetur experientiae; hoc ab aliis acceperat, ac proinde de rei veritate dubius haeſit. Utrum vero uſpiam marium, ullae reperiantur ſtellarum ſpecies, ardente ejusmodi virtute pollentes, nos, qui varias ad littora Hiberniae, Cambriae et Cornubiae etiam vivas in mari ſtellas impune ſaepius tractavimus; cum Plinio maxime dubitamus.

§. VI. Recentiores Zoographi, Rondeletius, Aldrovandus et alii, varias ſpecies, additis earundem iconibus, deſcripſere, quae cum pleraeque ab his, quae nobis inveniſſe contigit, diverſae fuerint, liceat quaedam de his animalculis, tum in genere, tum ſpeciatim, quae propriis conſtant obſervationibus, hac occaſione adnotare.

§. VII. Nobis itaque ad praedicta littora res naturales indagantibus, ſtellae marinae decem occurrebant ſpecies: Harum ſex coriaceae ſunt, hoc eſt, corio integro coopertae; reliquae geniculatae.

§. VIII. Coriaceae autem ſtellae ſunt omnes tardigradae, Limacum inſtar per ſaxa et ſabula lento admodum ſe ſubſtrahentes; at geniculatae ſerpentium ritu prorepunt. Priores promuſcides innumeras Limacum corniculis plane ſimiles a parte prona exerunt: quibus ſaxis, aut aliis quibuscunque obviis affixis, animalcula haec ſuctu, neſcio quo, ſeſe contrahunt; et ſic renovatis continuo apprehenſionibus, quaqua verſum tardo licet admodum progreſſu ſubmoveri comperimus. Quaqua verſum ea commoveri diximus; quot enim conſtant radiis, tot habent ſibi viam eligendi occaſiones.

§. IX.

§. IX. Radii autem e medio centro pro longitudine et aequali a ſe invicem diſtantia porriguntur, in plerisque ſpeciebus numero quinque, in aliis decem, in aliis duodecim aut tredecim. Paucioribus quinis radiis inſtructa nulla adhuc reperta eſt ſpecies, nec pluribus tredecim.

§. X. In quibusdam ſpeciebus radii illarum, quas geniculatas diximus, ſunt ramoſi; alias bifidi aut ſemel tantum diviſi, ut ſub numero decimo videre eſt, alias creberrime ſubdiviſi et quaſi fruticoſi, quales exhibet ſtella arboreſcens RONDELETII.

§. XI. Saepius quidem obſervare licuit, quae loco quinto exhibetur, Stellam coriaceam vulgarem, ubi radio uno aut altero deficeret aliis minoribus ſuppeditari. Utrum vero tales ab initio monſtroſae extiterint, an potius caſu aliquo detruncatis radiis novi poſtea, ut in arboribus fit e modiolo ſuccreverint, nuſquam ſe obtulit experiundi occaſio. Sî, quae mea eſt ſuſpicio, denuo renaſci ſolent; certe huc ſpectat illud PLINIANUM L. XLVII. c. 8. ubi de marinis agens, ait: Eadem natura, quae frutici, ut Holothuriis, pulmonibus, ſtellis.

§. XII. Inter alia naturae rariora, omnes fere Cimeliarchae et ſtellas marinas ſolent aſſervare; verum hiſce colligendis non pari, quo conchylia ſucceſſu ſubſecivas horas collocaſſe videntur, quod duobus potiſſimum tribuendum cenſeo. Primum, quod ſpecierum varietates non ſolum ſtellarum, ſed et plurium praeterea Oceani animalium, nondum ſatis notatae ſint et deſcriptae. Secundo, quod inventae ad maris littora ſtellae, alia, quam qua convenit methodo, exſiccari ſoleant. Coriaceas enim, quas diximus, plerasque fruſta vel ad ſolem vel ad lentum ignem aliquis exſiccaverit. Stellae enim ita exſiccatae praeſertim ſi paululum majuſculae fuerint, tempeſtate humida cum reſolutione putredinem patiuntur.

§. XIII. Melius itaque exſiccantur radiorum qui longi ſunt coriis cultello inciſis, extrahendo inde et eluendo ſquallidam animalis ſubſtantiam, inter corium et oſſicula, quae nullo alio modo permeari poſſunt, deliteſcentem; uti experti fuimus in prima, quinta, ſexta et octava.

§. XIV. Quaedam etiam plenariam excoriationem optime patiuntur; quod conſtat ex ſecunda et tertia; quarum prima corium eſt, altera vero ſceleton ſeu denudata oſſicula.

§. XV. Stellas geniculatas, quod attinet; eae adeo exiles ſunt materiaeque corrumpentis expertes, ut ad meridianum ſolem commodiſſime exſiccari poſſint, vel Chartae impoſitae, ut decimo loco et undecimo, vel etiam ſolutae, ut reliquae.

§. XVI. Hiſce de ſtellis in genere praemiſſis, ſpecies, quas nobis in Oceano Britanniam alluente et alias invenire contigit, deſcribendae eſſent; niſi hoc omnino praeterneceſſarium foret. Unius cujusque enim ſpeciei exemplaria duo aut plura vobis palam exhibemus, quibus viſis longe meliorem earum notitiam habebitis, quam ex ulla deſcriptione, quantumvis accurata, elicere fas eſt. Sic nuda tantum nomina juxta numerorum, quibus deſignantur, ordinem, referre liceat, cum locis ſingularum natalibus.

1) Itaque ſubjicitur ſtella rubra coriacea 12. radiorum: ſeu tardigrada area ampliſſima, quod ſolis florem referat Helianthemum condicta. Mari Hybernico familiaris eſt haec ſtella, Oſtrearum piſcatoribus Pembrochiae, Arvonae et Monae inſulae notiſſima. In Oceano Britannico rarius forſan invenitur. Polae enim apud Dorſetenſes pro portento, neſcio quo, nobis oſtenſa eſt.

2) Quod ſecundo loco habetur, ſupra monuimus, non aliud eſſe quam corium ejusmodi ſpeciei et quod

3) Palam expoſita oſſicula

4) Quartum locum occupat, quam Echinaſtrum appellare placuit ſeu ſtella coriacea pentadactyla echinata. Colorem nativum plane exuit; nam vivae ſubcaeruleae ſunt. Ejusdem ſpeciei duplo hiſce majores invenimus, primum in Oceano occidentali Hyberniae; poſtea juxta Penſans in Cornubia, verum iſtae ob radiorum fragilitatem difficile admodum exſiccantur.

5) Numerus coriaceam luteam, vulgarem, pentodactylam oſtendit, ad mare Hybernicum paſſim obviam.

6) Crenaſtrum ſeu Stellam coriaceam pentadactylam ſubrubram, ad radiorum margines duplici denticulorum ſerie crenatam et ſic a reliquis omnibus nobis hactenus diſtinctam. Prope Tembighiam Pembrochienſium et ad Merviniae littora, ſed utrobique rariſſimam invenimus.

7) Radii ejusdem fragmentum ariſtis ſpoliatum.

8) Pen-

8) Pentadactylam purpuream tenaci admodum corio utrinque obductam, quae et Porphyraſter dici poteſt. Ad mare Hybernicum et Oceanum occidentalem paſſim occurrit.

9) A parvitate ſingulari Aſteriſcus nobis dictus eſt, quam etiam quibus ob feliciorem memoriae facultatem magis placeant tituli deſcriptorii: Stellam pentadactylam exiguam, canis marini corio utrinque munitam, appellare poterunt. In Hybernia primum reperta inter Slegoviam et Balisham, poſtea in majori copia ad Penſantiam Cornubienſium.

§. XVII. Hactenus de ſtellis coriaceis, quas et tardigradas diximus, quod promuſcidum ope ſeſe lento motu ſubtrahendo incedant. Hae autem promuſcides, cum carneae ſint, in exſiccatis ſtellis deſiderantur. Quae ſequuntur geniculatis vel imbricatis radiis exilioribus inſtructae, ſerpentium ritu prorepunt radios integros flectendo, unde et geniculatas et prorepentes nomino.

§. XVIII. Inter has decem tum ob elegantiam, tum quod maxime rara ſit, primas tenet, quae decimo loco exhibetur, decempeda Cornubienſium; ſeu ſtella rubra loricata, claviculato modiolo; quinis radiis conſtans, pennatis ab exortu bifidis. In Cornubia juxta Penſans cum antecedente reperimus, ſed longinquo maris refluxu. A ſtella decem radiorum Columnae, ſi diverſa ſit, parvitate praeſertim diſtinguenda eſt. Columna enim ſuae ſtellae pedalem tribuit longitudinem cum noſtra 6. aut 7. uncias non exſuperet.

§. XIX. A praelongis cruribus 11. Grallatoria, aut Macroſceles dicatur: vel etiam ſtella geniculata hirſuta, quinis radiis exilibus praelongis èx orbiculato modiolo prorumpentibus. Prope Tenbigiam Pembrochienſium unicum tantum invenimus, idque refluxu aequinoctiali, alias poſtea ſedulo indaganti nuſquam comparuit.

§. XX. Eſt 12. Echinaſter geniculatus vulgaris, ſeu ſtella imbricata verſicolor, minoribus adnumeranda, ſpinoſis radiis echinata. Ad Littora Pembrochiana et Cereſicenſium ſatis frequens.

§. XXI. Agmen 13. claudat Ophiurus ſeu ſtella levis imbricata; Soli Rondeletiano congener, quinis radiis anguiculorum imas caudas non nihil referentibus. Apud Dimetas et Hibernos paſſim cum priore reperitur.

§. XXII. Enumeratis quotquot nobis invenire licuit marium noſtratium ſtellis; rei ordo poſtulat, ut quaedam circa ſtellas foſſiles dicamus, ſeu potius ſtellarum articulos lapideos et fragmenta, inter fodiendum in mediterraneis paſſim eruta. Non certe cum claris ſapientia auctoribus miraretur PLINIUS ſtellas in mari, quam et ipſas praeterea in mediis ſaxis inveniri; modo iſtis ſeculis talia quaepiam innotuiſſent. Attamen, ut verum fateamur, non tam nobis mirum ſubit veterum circa hiſtorias naturae incuria; quam quod hoc nuper elapſo ſeculo prae reliquis omnibus etiam ſummarie perpenſis, majores fecerint progreſſus hae ſcientiae. Nihilominus varia ſupereſſe comperimus, tum in aliis naturae hiſtoriis, tum praeſertim in ea, quae foſſilium eſt ſingulari figura inſignium, quarum craſſa etiamnum laboramus inſcitia. Usque adeo difficile eſt ea ſcientia illuſtrare humana, quae ſummus rerum opifex etiam ſepulta condidit et ab aevo ad tenebras damnari voluit. Jam alias diximus in libello, cui Titulus *Lithophylacii Britannici Ichnographia*, plura foſſilia, quae a multis ſeculis in hunc usque diem mineralium nomine recepta fuere, ſi quis propius inſpexerit, animalium originem confiteri, atque hoc ſpeciatim innuimus de *Aſteria*, *Encrino* et *Entrocho*, quae nihil aliud eſſe, quam ſtellarum oſſicula lapidea contendebam. Hoc, nova nunc data occaſione, ulteriori paulo experientia fretus, partim ad oculos monſtrare, partim per cognata aliquot foſſilium et ſtellarum oſſium exemplaria, vero proximum reddere conabimur.

§. XXIII. Primo itaque ponamus, quod nemo opinor inficias ibit: Omnia corpora foſſilia, quibus cum animalibus marinis, quoad partium configurationem convenit; iisdem animalibus originem ſuam debere: ſive id tandem ex ſemine, ſub diluvio univerſali, vel alio quocunque tempore terrae credito, fiat; ſive ipſis animalibus debeatur ejusdem Cataclyſmi tempore per aridam ſparſis et quoad externam partium figuram integre in hunc diem ſervatis.

§. XXIV. Si quis hoc autem denegaverit, eundem duram, opinor, nimis provinciam, generationem nempe aequivocam, ſuſtinere oportebit ac tueri. Ad Salium novimus quosdam vim fictricem refugere; ut ejusmodi foſſilia eodem modo, quo *Chryſtallus*, *Hyacinthus*, *Amethyſtus*, *Helmontii Ludus* et alii lapides multanguli fiunt, generari aſſererint: Ceterum ut alibi monuimus, plane alia res agitur. Nam cryſtallini illi lapides propria gaudent figura, ſicut *Corallium*, *Alcyonium*, *Madrepora* et alia,

 quae

quae mere mineralia dignoſcuntur, ſed haec, de quibus agimus mutuatitia.

§. XXV. Praeterea homogenei ſunt effigiati lapides minerales ex eadem continuo materia conflati; et marinarum terreſtrium quaedam duplici eaque in ſummis rupibus mediterraneis alte condita atque hujus generis ſunt ichthyodontes iſti cuſpidati, Plinio et aliis poſtea quibuscunque Gloſſopetrae dicti ad n. 14. quorum radices plane ut piſcium dentes una conflantur materia; mucrones vero vel potius mucronum armatura plane alia.

§. XXVI. Jam, ut reliqua praeteream, fide certe temeraria opus erit, ut quis credat, quaevis Salia ita conſpirare poſſe, ut nonnulla cuſpidem ſive mucronem gloſſopetrae; alia vero radicem cum mandibulae quandoque fragmento tam affabre effingant; idque non ſemel, aut uno exemplari ſed innumeris.

§. XXVII. Conceſſo itaque haec foſſilia, quae plane referunt marina corpora, locis quantumvis mediterraneis effoſſa ab ipſis, quae referunt animalibus formas primitus accepiſſe; videndum proximo, quam habeant convenientiam *Aſteria*, *Entrochus* et *Encrinos* cum ſtellis marinis, quibus originem ſuam debere diximus.

§. XXVIII. In genere itaque monendum, experientia nos comperiſſe, omnes lapides ſingulari figura inſignes, ſi ex pergamenio conflantur, vel ad echinos marinos, vel marinas ſtellas ſpectare: *pergamenium* autem dico a pergamenae nitore *materiam iſtam lapideam* ſub n. 15. *admodum ſciſſilem reſplendentem, marmoris inſtar politiſſimam, ex qua conſtant non tam plerique Echinitae ſed et ſtellae foſſiles et omnes fere lapides, quorum variae in praefato libello recenſentur ſpecies ad utrumque genus ſtellarum puta et Echinorum pertinentes.* Ex Pergamenio autem conflari *Aſteriam*, *Encrinum*, *Entrochum* ex eorum fragmentis conſtat, una cum integris ſub eodem jam dicto num. collocatis.

§. XXIX. Reſtat itaque probandum, ad quas partes Echinorum aut ſtellarum referri debeant hi lapides. Echinos videmus integros, tum ſpinis armatos, tum iisdem exutos ad n. 16. et proximo loco omnia eorundem oſſicula. Nullam hic cum dictis lapillis invenimus convenientiam, fruſtraque ullam in aliis Echinorum ſpeciebus, quibus eaedem notae

genericae expectaverit; ad ſtellas itaque nos conferamus, quarum modioli capreoli; ariſtae et radii, ut curioſe luſtrentur, res poſtulat.

§. XXX. Conferatur itaque numerus 18, qui lapis eſt e fodinis Gloceſtrenſibus cum adjuncta ſtella marina decempeda dicta, et, quod quaerimus, certe inveniemus: Videmus enim primo modiolum eſſe utrique, 2) modiolo appendentes claviculas aut capreolos, 3) quinos radios a primo exortu bifidos 4) articulorum cujuslibet radii commiſſuram loricatam 5) denique radiis ab inferiore parte articulatim adnaſcentes ariſtas. Hiſce viſis ſtellam decempedam lapideam, aut foſſilem, hunc lapidem pronunciare, nemo, opinor, dubitabit.

§. XXXI. Fatemur nihilominus, quod modiolorum figuram multum intereſſe diſcriminis, cum lapidea ſtella quaſi anſellam habeat ſtellatam, ubi altera ſcutulum et hanc majoris eſſe molis, marina. Verum hae notae aliam tantum ſpeciem inferunt, genus non tollunt. Conceſſo itaque hunc lapidem decempedam eſſe: comperimus tandem aſteriam nonnullam nihil aliud fore, quam decempedae modiolum, quod ex hoc ipſo ſpecimine manifeſtum eſt. Dixi nonnullam, quoniam variae dantur aſteriae, earumque aliquot ſtellarum, quas coriaceas diximus vertebras, exprimere, alias docuimus et ex n. 19. ubi aſteriae parvae cum aſteriſci oſſiculis denudatis conferuntur, propemodum conſtare arbitror.

§. XXXII. Aſteria itaque ſub n. 20. lapillus adeo in plerisque Angliae regionibus vulgaris, quo genere oriatur, tandem reperimus; Jam videndum unde nam *Encrinos* LACHMUNDI? Nam quem AGRICOLA ſic dixit, ipſa *aſteria* eſt.

§. XXXIII. Hunc lapidem proximus deſignat numerus, cujus originem non eſt, quod diu inveſtigando inhaereamus. Si quis enim cum vicino Radii decempedae fragmento ariſtis ſpoliato commiſerit, conſimilem articulorum commiſſuram deprehendat. Et quamvis in multis non quadret cum Encrino, hujus ſtellae radius extare nihilominus alicubi ejusmodi radiis inſtructam, vel ex horum ſpeciminum ſimilitudine augurari liceat; praeſertim cum eadem plane conſtat materia, qua aſteria et entrochus.

§. XXXIV. Entrochum autem quod attinet loco 22. poſitum, cum ſit aeque ac aſteria variae figurae et magnitudinis; ſic varias ſtellarum partes conficit; alias enim ſtellae marinae anſellam ſuperius memoratam con-

ſtituit,

ſtituit, quod ex ſtella foſſili Culdeiae inſulae numero viceſimo tertio et Hybernico eidem proximo, abunde conſtat: alias arboreae neſcio cujus ſtellae (pedali enim longitudine et ramoſos invenimus) radiorum fragmenta referunt. Quaenam autem maria Anſellatas has ſtellas ferant, nullis hactenus Zoographis compertum; adeo ut ſtellarum foſſilium quam plurimi, tum hujus inſulae, tum maxime Hyberniae Archetypi marini aeque ac Nautilo-mineralium, quia alias Hammonis cornua appellantur, naturae Curioſorum indaginem hucusque illuſerint, utcunque ſagacem.

§. XXXV. Dixi quam plurium. Nam quarundam ſpecierum archetypi reperiuntur, e quibus et congeneres facili negotio dignoſci poſſunt.

§. XXXVI. Praeter hos lapides, alios habemus, quam plurimos ex calcariis rupibus, tum Angliae ſeptentrionalis, Scotiae et Cambriae, tum maxime Hyberniae ad hoc ſtellarum genus referendos: Sed ex iis omnibus hac occaſione de Aſteria tantum Entrocho et Encrino agere voluimus; utpote notis vulgo et a multis ſeculis lapillis; duobus praeſertim prioribus, ſed ignotae huc usque originis.

§. XXXVII. Jam comperto, quod ſtellis marinis ſuam debeant originem *Aſteria* et *Entrochus*; expectabit aliquis forſan, doceamus 1) quo pacto tot ſtellarum acervi, quas tamen maria noſtra non ſuppeditant, diluvii tempore per omnes propemodum harum inſularum provincias, conſparſi fuerint: pauciſſimis interim aut nullis, noſtratium marium ſtellis iisdem interſperſis; aut quidem ſeorſim in aliis hiſce regionibus inventis. 2) Quo impellente Calcarias Rupes, quas et marmoreas in Anglia appellamus et ferreas Entrochi penetraverint; non item molliora Angliae mediterraneae et Auſtralis ſaxa, et e contrario Aſteria per Angliam mediterraneam vulgatiſſima; in calcariis Britanniae et Hyberniae rupibus nuſquam fere compareat. 3) Unde fit, quod tam alte in montium viſcera hujusmodi marina adacta ſint; ut etiam Minerarii, terram vel ad radices montium quam longiſſime penetrantes, hujusmodi marino-terreſtria nihilominus reperiant.

§. XXXVIII. Reſpondemus, nos quidem haec et alia plurima circa marino-terreſtria, quae alibi docuimus, phaenomena explicare non poſſe, nec ab aliquo quodam hactenus explicata, agnoſcere, quod abunde demonſtratum arbitror ab elimati judicii Viro D. Jacobo Arbuthnet. Ad has itaque anguſtias redactus dubius haerens; ad calcem noſtri Litho-

phylacii novam quandam de marino terreſtrium ortu, conjecturam in lucem emiſi, quam hiſce, qui circa Globi terreſtris ſub diluvio liquefactionem et novam poſtea geneſin tuentur, maxime diſplicere accepimus. Iis reſpondemus, nos circa ejusmodi leviuſcula quam minimum laborare: utque nullius lectoris benevolentiam contemnere velimus, ſic nullius favorem ambire, aut quidem ferulam vereri.

§. XXXIX. Paucula ſunt, quae de hac re propoſui, ſi Lectorum patientia et tempore non valde abuſi fuimus, neque hanc hypotheſin tanquam a me ipſo prorſus creditam aſſerui; multo minus aliis quaſi veram doctrinam obtrudere conabor. Quicunque eam falſam deprehenderit, bona noſtra cum venia palam refellet, ſoli enim hac in re veritati ſtudemus, tum univerſim humanae imbecillitatis, tum maxime propriae conſcii. Id unum tantum rogamus, ut qui vulgari lingua contra iſtam epiſtolam ſcripſerint, ſingula, quae protuli, argumenta, quae neque plura ſunt, neque prolixa, qua decet, ingenua fide interpretentur; omnia poſtea ſigillatim diluentes.

§. XL. Quoniam autem adeo maxime abſurda hiſce videtur haec mea de marinorum foſſilium ortu ſuſpicio; liceat hac occaſione duo adhuc argumenta, ſumma, qua decet diſcipulos, reverentia quorumcunque arbitrio ſubjicere; quibus quidem iſta de hac re non caruiſſet epiſtola, modo noſtris antea obſervationibus obviam veniſſent.

§. XLI. Primo itaque accidit, anno poſt milleſimum ſexcenteſimo nonageſimo nono, menſe Julio, operarios quosdam ruſticos, dum aedificii alicujus, fundamenti cauſa, ſabuloſam terram effoderent, ubi ad trium pedum altitudinem ventum eſt, in mytulos aliquot, ſive muſculos incidiſſe, a vulgaribus marinis, quos circumferre ſolent Ichtyopolae, nullatenus diſtinguendos. Locus autem oppidulo Mold in agro Flintenſi adjacet, octo circiter a mari milliaribus diſtans.

§. XLII. Hactenus nihil novi audiviſtis, nam et Oſtrea et Buccina et Neritas et alia teſtacea, marinis per omnia ſimillima, in mediterraneis ſubinde effodi, res eſt nota; At vero apertis hiſce muſculis viva in ipſis animalia aperuere, prout nobis ſubſcripto hac de re Chirographo ſancte teſtati ſunt, non ſolum ipſi operarii ſed et alii ſpectatae fidei viri, inter quos et eccleſiae illius Rector, qui et omnes adhuc in vivis, quantum novimus, ſuperſunt. Jam fide hiſce data, rogamus, utrum veroſimilis videatur

deatur haec animalcula a Diluvii tempore ibidem vitam protraxiſſe; an eadem ex ovorum ſeminio eſſentiali, quocunque modo iſtuc advecto nuper generari et vitam cum incremento, ſalſuginoſo ſabulo (ſalinus enim fons non procul abeſt) aqua pluvia rigato debuiſſe?

§. XLIII. Aſt ſingulare, dicat quis, hoc eſt exemplar, adeoque fidem vix meretur, poteritque impoſtor aliquis hiſce noſtris teſtibus illudere, ſepultis ibidem paulo antea praefatis conchyliis, reſpondeo, omnem impoſturam aut luſus aut lucri gratia fieri, aſt hic neutrum locum capeſſere. Siquidem mihi ipſi aut alteri cuipiam talia inveſtiganti eas oſtendiſſent, res ſuſpicione non caruiſſet; at Foſſoribus aliiſque horum neque gnaris neque curioſis fruſtra omnino ejusmodi ſtruuntur inſidiae. Praeterea neque prorſus ſingulare eſt hoc exemplar marinorum in ſubterraneis a mari diſſitis viventium. Sic enim Miſſonius in libello, cui titulus: Itinerarium Italiae, de Lapidicinis ad Tiburem civitatem verba faciens: *Hae*, inquit, *lapidum fodinae mihi in mentem revocant fortuitum quid notatu digniſſimum, quod Alexander Taſſoni tradidit in libello variae cogitationes inſcripto, vobis auditu forſan non injucundum: Paucis, ait, hinc diebus operarii, qui effodiendis ſaxis ad fodinas Tiburtinas operam navarunt, ſciſſo quodam maximae molis ſaxo, in medio cavitatem quandam invenere, in qua viva latitabat locuſta quatuor librarum pondere, quae et decocta ab iisdem foſſoribus eſt et commeſta.*

§. XLIV. Alterum argumentum, quo magis nonnulla ſaltem hujusmodi foſſilia; in ipſis quibus inveniuntur locis prognata ſuſpicarer, eſt quod in ſtalactite, noto ſpeluncarum lapide, ſubinde inveniantur Entrochi, ſi non et alia marino-terreſtria, prout abunde conſtat ex num. 25.

§. XLV. Jam inter omnes in confeſſo eſt, lapidem ſtalactitem non aliter, quam guttatim ex cavernarum ſtillicidio fieri; adeo ut trimeſtri ſpatio et breviori; vitrea vaſa eadem obduci noverim; et tractu temporis hae quidem congelationes, ſi quid recte a me obſervatum, lapideo interius halitu faturi, ſtalactitis ſtatum quoad ſtatum interiorem plane exuunt in calcarium plerumque lapidem converſae; nova tamen ex ſtalactite cruſta faciem externam continuo ambiente. Nullus itaque ſtalactites reſtat a Diluvii tempore, cum continuo et novi fiant et intereant veteres. Quod ſi verum ſit, ſequitur, quod quaecunque in iis continentur, ſint itidem nova.

§. XLVI. Hic noſtris obſervationibus fidem denegabunt fortaſſis, qui diluvio haec omnia tribuunt. Concedimus quidem iis dubitandi veniam,' imo et dabimus, ſi idcirco magnopere contenderint, quod falſiſſimum novimus, hoſce Stalactites, vel a tempore ante-diluviano in hunc usque diem laquearibus ſpeluncarum et cryptarum mundi ſubterranei parietibus appendere. At quid inde eliciant, nos haud quaquam percipere confitemur: impoſſibile enim eſt, ut aqua Diluvii quantumvis violenta hujusmodi marina corpora ſtiriis lapideis inſerat; quod adeo liquide conſtare arbitror, ut pluribus nullatenus indigeat.

§. XLVII. Quod autem ad iſtam Hypotheſin attinet, quae aſſerit Diluvii tempore totum terrarum orbem per minima ſolutum eſſe et denuo compactum, non opus eſt, ut quidquam ei reſpondeamus: aliquando enim poſt novam hanc Geogeneſin, neceſſe eſt, fiant Stalactites, quippe ſenſim ut ſupra monuimus et per ſpatium aliquot menſium e Cryptarum Stillicidiis effingi, omnes norunt in rebus mineralibus, quam minime verſati.

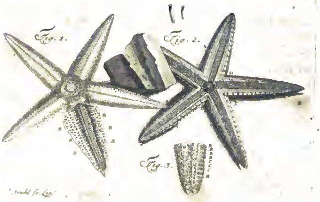
GENEROSI

Digitized by Google

GENEROSI DE REAUMUR

OBSERVATIO
DE STELLIS MARINIS,

INSERTA HISTORIAE ACADEMIAE SCIENTIARUM REGIAE MDCCX. p. 634. EDIT. BELGICAE HIC LATINITATE DONATA.



§. I.

NOmen hi piſces marini ſine dubio debent figurae; quippe quae illi ſimilis eſt, qua ſtellae, coeli ornamenta, nobis depinguntur. Hae maris ſtellae diſſectae ſive potius in quinque partes diviſae ſunt, quas radios nominare licebit. Dantur tamen aliquae quatuor ſolum radiis gaudentes; imo unicum aliquando vidi radium, qui veram ſtellam conſtituebat. *

* Fallor aut haec in volvunt contradictionem.

§. II. Superior earum pars, ſeu illa, cui pedes non cohaerent, dura admodum cute tegitur, id quod ARISTOTELEM fortaſſis invitavit, ut illas in numerum teſtaceorum referret. Meliore jure PLINIUS hanc cutem durum callum appellat; ad corii enim ſpeciem ſua ſoliditate accedit: hiſpida eſt parvis quibusdam aculeis, materiae longe durioris, oſſibusque et teſtis ſimilis.

§. III. Color in variis ſpeciei noſtrae ſtellis variat; dantur enim ſpecies plane in hoc diverſae. In quibusdam color ruber, in aliis purpureus, caeruleus in aliis, in aliis denique flavus conſpicitur; imo aliis ſaepe adhuc ſtellae gaudent coloribus, qui inter jam enumeratos medium conſtituunt.

§. IV. Non comparent eidem colores in inſeriore parte, pedibus ferme diverſisque apicibus tecta, qui latera ambiunt et longitudine ſuperiores antecedunt, utut lineam longi non ſint; haec pars albo flava eſt.

§. V. In medio inferioris ſtellae partis os parvum ſive foramen obſervamus, quo ad conchylia attrahenda, quae illis nutrimento ſunt, utuntur, id quod ARISTOTELES ſatis recte obſervavit.

§. VI. Parum hic juſte ſenſiſſet, ſi, ut ex GAZAE verſione videtur, talem ineſſe ſtellis fervorem aſſeruiſſet, ut omnia in mari contacta adurant. RONDELETIUS, qui ARISTOTELI ſenſum rationi magis convenientem tribuit, hoc, de perquam celeri rerum abſorptarum digeſtione intelligi debere monet. Nihilominus in interpretando ARISTOTELE GAZAE ſententiam jam ante ſuam fecit PLINIUS; expreſſe enim l. 10. c. 60. de ſtellis agens: *Tam igneum*, inquit, *fervorem eſſe tradunt*, *ut omnia in mari contacta adurat.* Quibus dictis de facili concoquendi facultate, tanquam de re quadam diverſa loquitur. Crediderunt ſane, ut apparet, fervorem illis attribui debere, aſtris ſimilem, a quibus nomen ſortitae ſunt.

§. VII. Utcunque cum imaginario hocce fervore res ſe habeat, certum eſt illas cochleis veſci et circum os quinque dentibus, aut potius parvis quinque furculis oſſeae materiae praeditas eſſe, quarum ope cochleas inter exſugendum retinent. Fortaſſis iisdem quoque extremitatibus cochleas duabus teſtis conſtantes aperiunt.

§. VIII. Quilibet ſtellae radius tam ingenti pedum numero gaudet, ut non mirum ſit, totum latus, cui annectuntur, ab illis tegi. Diverſis quatuor ordinibus ſunt diſpoſiti, quorum quilibet circiter ſeptuaginta ſex pedes comprehendit, hoc eſt, quilibet radius trecentis quatuor et tota proinde ſtella pedibus 1520. eſt inſtructa, qui numerus ſatis ſtupendus eſt, ut BELLONII taceamus ſententiam, qui eos ad quinque millia extendit.

§. IX. Nihilominus ingens hic pedum apparatus nil niſi motum ſatis lentum efficit; praeterea adeo molles ſunt, ut vix pedum nomen mereantur.

reantur. Accurate loquendo quaedam cornuum ſunt ſpecies, qualibus noſtrae in hortis limaces ſunt inſtructae, quibus vero ſtellae ad prorepen-dum utuntur. Nec tamen ſua mollitie et flexilitate ſolummodo limacum cornubus ſimiles ſunt, ſed et colore et figura illa referunt, adeo ut luculentiore deſcriptione non indigeant.

§. X. Saepe etiam iſti pedes inſtar limacis cornuum contrahuntur; eorum longitudinem non niſi ſtella prorepente cernimus, ubi tamen aliqui tantum eorum conſpectui noſtro patent. Illo autem tempore, quo ſtella ſeu potius naturalis eorum elater, eos contrahit, parvam ſemper extremitatem obſervamus, loco immediate ſubjacente aliqua ex parte craſſiorem.

§. XI. Hae ſolummodo extremitates ſunt, quas in duobus radiis *a. a.* fig. 1. conſpicimus, in reliquis autem tribus plures extenſos pedes obſervamus ad exemplum eorum, quos ſtella ad progrediendum adhibet.

§. XII. Hic mechaniſmus, qui ſtellae ad extenſionem pedum inſervit, eo magis nobis videri debet curioſus, quo clarior eſt. Raro enim hoc in ejusmodi naturae operationibus accidit, quarum cauſae ita nobis abſconditae ſunt, ut eas rationibus diverſiſſimis aequaliter poſſimus explicare. Aliter ſe cum mechaniſmo ſtellae in pedum ſuorum expanſione res habet. Facili negotio ſatis diſtincte eum cognoſcimus, quam primum partes unius radii interiores detegimus, duramque cutem ſuperioris ſtellae ſuperficiei, ſive illius, quae parti pedibus inſtructae eſt expoſita, diſſecamus.

§. XIII. Interius tunc ſtellae per corpus quoddam cartilagineum ſatisque durum in duas partes diviſum apparet. Conſtare videtur corpus iſtud ingenti numero vertebrarum hujus ſtructurae, ut in medio corporis clathrum quoddam inveniatur per vertebrarum in quoquo ejus latere combinationem formata: Non ſine ſummo oblectamento oculis ſe ſiſtunt duo ordines ſphaeroidum ellipticarum ſive pilarum longarum, quae clarae perquam atque pellucidae, una linea longiores, minus vero craſſae ſunt. Tot quaſi parvas margaritas videre exiſtimes, quarum altera juxta alteram ordine in radio *r. r.* expreſſo eſt collocata. Utrique clathri lateri inter quamlibet vertebram una harum pilarum inaequalibus tamen diſtantiis adhaeret, quo ipſo in duobus clathri lateribus duae pilarum ſeries formantur. Dicam expreſſius; in quolibet clathri latere haec pilarum eſt diſpoſitio; poſt pilam clathro proximam inter duas ſequentes vertebras

alia ab illa remotior invenitur; ſequens proxima e regione ſita, quae hanc porro excipit, remotiſſimae oppoſita eſt, et ſic porro. Tenui ſed tenaci membrana pilae hae formantur, cujus cavitas interna aqua repletur, ita, ut pilae ſuperficies tantum ſit membranacea.

§. XIV. Non difficulter exinde colligimus, haſce pilas extenſioni pedum in ſtellis inſervire. Adducimur in hanc conjecturam, ſimul ac numerum pilarum pedum numero ſimilem eſſe et unamquamque pilam pedi alicui reſpondere obſervamus. Penitus vero explicamus ingenioſum hunc mechaniſmum, ſi quando pilam digito comprimentes evacuari eam, inſimulque pedes huic reſpondentes intumeſcere videmus; pilas denique comprimere ceſſantes, eas iterum repleri, pedesque eodem tempore in priſtinam formam contrahi animadvertimus. Quis enim non intelligit, ſufficere ſtellae ad pedes extendendos eandem pilarum compreſſionem, quam digito jam demonſtravimus? Mille modos excogitare facile eſt, quibus ſtella hoc efficere poteſt. Pilae ſcilicet compreſſae aquam in pedes exonerant, qui illico tumeſcendo extenduntur. Verum ſtatim ac ſtella comprimere pilas deſinit, naturalis pedum elater eos contrahit et aquam in pilas, quibus emanaverat, repellit.

§. XV. Porrectis hac ratione pedibus ſtella ad prorependum utitur, quorum tamen in quolibet radio ſolummodo aliquos, diſtantiis admodum inaequalibus, nulloque obſervato ordine extendit, ut videre licet ex fig. 1. ubi ſtella in dorſo repoſita exprimitur, quae unius radii extremitatem ſub littera P. habens, adverſus illum progredi conatur. Pedes lapidem tangentes, ut ſtella appropinquet, efficiunt, reliqui nullo innitentes corpore, quaerunt aliquod, cui inſiſtere valeant. Offendunt lapidem, adverſus quem tendunt, angulum acutum cum illo conſtituentes; ita ut ſtella, dum fixos ſemper pedes in corpore tenet, angulumque rectum cum illis et corpore formare allaborat, ipſum corpus ſuum lapidi admoveat.

§. XVI. Denique non opus eſt, ſtellas ad prorependum eſſe inverſas; contrarius illis ſitus pariter eſt idoneus. Hanc vero potiſſimum elegimus, quod pedes in conſpectum dat corpore alias coopertos. Poſſunt quoque et inter lapides et in ſabulo, ſive in ſicco, ſive maris fluctibus rectae progredi.

§. XVII. Potuiſſemus hos pedes habere pro reſpirationis organis, quibus aquam ſtellae ſorbent et exſpuunt propter analogiam, quam hi pedes habent cum tubulis carneis aliorum piſcium, de quibus verba fecimus.

Et

Et quia tubulis his ad reſpirandum non ſatis ſpatioſis gaudent, ſtupendo parvorum canalium numero, quibus tota cutis referta eſt, hic defectus videri poterat eſſe compenſatus. Quando ſtellae eo tempore, quo aquis intumuerunt, capimus, ſubito canalium uſum agnoſcimus, dum ex eorum pluribus ceu fonticulis, aquas per corium ſcaturire animadvertimus. Verum ſi accurate ſtellam obſervamus, omnes hae ſcaturigines per exiguos tubulos parum ſenſibiles erumpunt, qui eo magis in ſenſus incurrunt, quo fortius ſtellae cutis loco obſervando premitur, ut paulo altius dicti tubuli protuberent. Figura conica, color albus eſt; nunquam ſinguli, plerumque ſeni contigui.

§. XVIII. Ad meliorem illorum cognitionem Fig. 3. unius radii extremitatem expreſſimus, in qua litterae R. R. R. juxta tres parvos tubulorum cumulos poſitae ſunt; tubuli ipſi porrecti depinguntur, quales eſſe ſolent eo tempore, quo aquam ejiciunt, ſive quando cutis ſtellae in R. R. ut tubuli compareant, comprimitur. In reliquis radii locis, ubi litteras addere viſum fuit non neceſſarium, eosdem canalium acervos quanquam depreſſiores obſervamus.

EJUSDEM
OBSERVATIO ALTERA
DE STELLA MARINA,

CUJUS RADII CAUDIS LACERTARUM ASSIMILANTUR, LEGENDA IN HISTORIA ACADEMIAE SCIENTIARUM REGIAE ANNI MDCCXII. p. 172. EDIT. BATAVAE. HIC LATINITATE DONATA.

§. I.

IN obſervatione, cujus jam continuatio ſequitur, ingenioſum explicavimus mechaniſmum, a quo motus progreſſivus in ſpeciebus ſtellarum marinarum maxime communibus dependet. Idem in ſpecie rariore, cujus explicatio ſupereſt, nihil extraordinarii involvit, dignus tamen obſervatu eſt, ſi vel quicquam diverſi a priori ſiſtit.

§. II. Quamvis inſectum, de quo jam agere inſtituo, ſtellam nominem; illa tamen a RONDELETIO data inſecti, quod *ſolem marinum* vocat, deſcriptio, dubitandi locum mihi relinquit, anne fortaſſis hoc cum priori animali idem ſit. *Lunae marinae*, inſecti cujusdam mentionem GESNERUS injecit, quod amicus ſub hoc nomine ipſi obtulit; conſtabat illud, ut ſtellae ſolent, quinque radiis, materiae friabilis, quae ſtellae nobis jam exponendae juſtum characterem abſolvit. Quocunque autem loco haec animalia habenda ſint, quae autores ambo ſolis et lunae vocabulo inſigniverunt; ſtellae tamen nomen inſecto, cujus deſcriptionem jam aggredior, tribuam, ex generali quinque radiorum ratione, quibus eſt compoſitum, cum ob breves autorum allegatorum deſcriptiones certo determinare haud poſſim, an diverſa ſit haec ſpecies ab illis, quarum autores iſti nos certiores reddiderunt.

§. III. Ut remota omni aequivocatione juſtum inter hanc aliasque ſtellarum ſpecies diſcrimen ſtatuamus, hoc inſectum ſtellam radiis in lacertorum quaſi caudas deſinentibus appellari poſſe exiſtimo. Hoc appoſito charactere minime eſt verendum, ne quis in iis cognoſcendis errorem amplius ſit commiſſurus, praeſertim ſi adjicimus: hoſce radios et figura et colore eſſe ſimiles caudis parvorum lacertorum, qui murium inſtar ſunt cinerei.

§. IV. Hae lacertorum caudae licet valde ſint fragiles, fragiliores tamen ſtellarum radios experimur. Franguntur hi, ſubtiliſſima ratione licet tacti. Neque vero echinati ſunt, ut ſolent eſſe reliquarum ſpecierum caudae. Superior pars, ori oppoſita, rotunda et ſquamis annuli figuram mentientibus tecta conſpicitur. Altera inferior plana, iterum ſquamis diverſae tamen figurae praedita; nam circuli ſegmentum referunt. Geminae ſquamulae cum ſingulis alternant; ut dicam expreſſius: Duas primo ſquamas uni lineae impoſitas cernimus, quae latitudinem radiorum occupant. Alia ſquama praecedentibus duabus ex parte cooperta in medio radio conſpicitur. Poſt in medio ambitus, quem ſquama rotundum efficit, duae iterum ſe ſiſtunt ſquamae ſuperiorum exemplo uni lineae inhaerentes. Hae denuo unicae imponuntur, et ſic porro.

§. V. Inde patet ſtellarum radios haud quaquam, ut reliquae ſpecies, gaudere pedibus, quarum alias 1520. numeravimus. Suſtinent radii

dii pedum vices, incipiuntque proxime ab ore, quod hic, ut in aliis ſpeciebus in medio ſtellae, ejusque parte inferiore reperitur.

§. VI. Pars, ubi oris apertura eſt, hujusque animalis nutrimentum praeparatur, circularem fere format ambitum, cujus diameter vix eſt pars tertia longitudinis in radiis obſervandae. Inferior ejus pars plana, ſuperior ex parte convexa, utraque ſquamis diverſimode ordinatis tecta.

§. VII. Ad unius cujusque pedis extremitatem, qua ille cum ſuperioribus pariter et inferioribus ſquamis connectitur, ſpecies parvae membranae prominet, quae in figuram ferme triangularem terminatur. Hae membranae omnes non niſi ſtella in undis verſante, comparent, variaque ratione ab illa moventur; Uſum earum compertum non habeo. Adeo enim molles brevesque ſunt, ut neque earum ope ſe movere, neque illis inſiſtere firmiter valeant. Haberentne aliquem fortaſſis nexum cum organis, quae reſpirationi atque auditui inſerviunt?

§. VIII. Loca, quae reliquae ſtellae inhabitant, his plane non convenirent. Ita enim fragiles ſunt earum radii, ut ſine eorum jactura ſuſtinere nequaquam valeant ſcopulorum contactus, quibus mare illas reddit obnoxias. Hinc circa littora plana et non niſi ſabulo tecta verſantur, ſub quo immerſas lento gradu prorepere videmus. Si quando fluctibus in littore deſtituuntur, radii in illis pedum officia praeſtant.

§. IX. Nulla quidem corporis pars excedit, ſit totius ſtellae per radios in aequales partes diviſio. Ad quodvis latus aequa celeritate ſe movere poteſt. Ut illi loco ſe appropinquare poſſit, ad quem motum ſuum determinat, duobus utitur radiis proxime ad metam directis, tertioque, qui a loco iſto longiſſime diſtat, ſive illo, qui ſpatio, quod inter duos priores intercedit, e regione eſt. Hi tres radii motum progreſſivum ſoli efficiunt, diverſimode tamen ad illum concurrentes.

§. X. Duorum ſcilicet priorum radiorum extremitates ita flectit ſtella, ut ſpeciem quandam uncorum forment utraque convexitate oppoſitorum. Duae inferiores extremorum radiorum ſuperficies ſabulo, cui imminent, ſua curvatura inſiguntur, et quo magis ſe incurvant, eo magis corpus antrorſum trahunt et promovent, multum opis contribuente tertio pede, de quo ante diximus.

§. XI. Eodem tempore alia adhuc ratione ſtella ſe curvat, puta: cum modo dicti radii in linea horizonti parallela, haec in planum verticale quodammodo aſſurgit, ſabulum ſuperando, nec niſi extremo apice eidem innitendo, quo illud pellit inſtar hominis, qui in navigio conſtitutus, ejus protrudendi cauſa contra ſabulum pertica nititur. Sic ſtella mediantibus tribus pedibus, abſoluto primo paſſu, alterum eadem ratione peragit.

§. XII. Denique lentus ille eſt motus, franguntur que ſtellarum radii, ſi vel minima celeritate eum exequi volunt, vel ſi terra ſalebroſa eſt. Oculatus fragilitatis hujus teſtis ſum, poſtquam aliquas in manu expanſa repoſitas prorepere ſuo damno obſervavi. Raro proinde quaedam integrae reperiuntur. Quando in ſabulo volunt deliteſcere, quo ſe, quantum illis ad earum occultationem opus eſt, obruunt, duobus radiis prioribus viam ſibi munire ſolent, reliqua ea, quam jam expoſuimus, ratione abſolvunt.

Digitized by Google

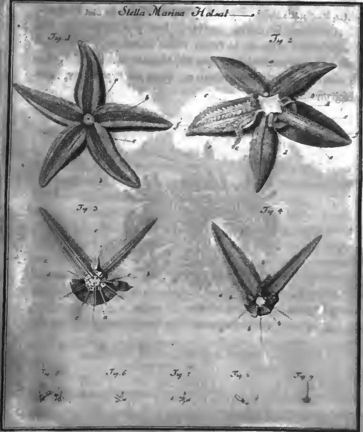
DAVIDIS KADE

MEDICINAE DOCT. ET PRACTICI GEDANENSIS FELICISSIMI,

STELLAE MARINAE,

QUINQUE RADIORUM HOLSATICAE COLORIS VIOLACEI, *

ANATOME.



 * Stellam

* Stellam hanc ſupra §. LX. p. 52. n. 5. coriaceam acutangulam nitidam diximus, quia exemplar Kilonienſe, quod Tab. XXXVI. n. 67. ſiccum depinximus, ſub dorſi ſetulis raris ad nitorem laeve eſt. De colore et reliquis recentis ſtellae affectionibus nihil, quia ignorabantur, adjecimus. Finita libri impreſſione miſit Gedano ſubtilem ejusmodi ſtellae anatomen exacte delineatam D. KADE, vir eruditionis, honeſtatis, fortunae gradu meis laudibus ſuperior, cujus ſchemata et experimenta non ſine gaudio viſa, eo quod partim nova in ſtellarum coriacearum genere detegant, partim antecedentes Nob. de REAUMUR et denique noſtras obſervationes qualescunque multum confirment, publico non tantum juſtitiae, ſed et gratitudinis ergo deberi et tum demum huic loco appendicis convenire judicavimus, ſi aſteriſcis adjectis ſingula ante dictis attribueremus.

Explicatio figurarum.

Tab. I. Fig. 1.

Stella marina ſupina.

a. Membrana corrugata os animalis conſtituens.
b. Papillae ſive cornua.
c. Aculei.

Fig. 2.

a. Tuberculum verrucae ſimile.
b. Veſica humore turgida.
c. Viſcus laciniofum, arbuſculam quodammodo referens.
d. Corpora parva pyramidalia laciniofa.
e. Veſiculae cornubus continuae.
f. Vertebrae.

Fig. 3.

a. Foramen magnum pentagonum.
b. Tuberculum cum duplici canale.
c. Oſſa quadrangularia cum ſuis oſſiculis.
d. Os quadrangulare cum ſuis oſſiculis coalitum.

Fig. 4.

a. Foramina quae Vertebrarum lamellae incurvae conficiunt pro papillarum tranſitu.
b. Aculei circa foramen magnum centrum reſpicientes.

Fig. 5. Fig. 6.

Unam ex Vertebris, ſeu Lamellas eandem conſtituentes a latere exhibent cum oſſiculis et iisdem impoſitis aculeis.

a. b. Oſſicula quibus modo unicus modo duo inſiſtunt aculei.
c. Situs oſſiculorum reſpectu vertebrarum.

Fig. 7.

Fig. 7.

a. b. d. Tria oſſicula ejusdem ordinis cum ſuis aculeis.

Fig. 8.

Os Vertebrae ſiniſtrum.

a. Locus ubi oſſicula cum aculeis junguntur vertebris.

c. Sinus ex quo dum ſinui lamellae juxta poſitae opponitur, oritur foramen pro transmittenda papilla.

Fig. 9.

Os quadrangulare cum annexis oſſiculis minoribus.

§. I.

STella marina quinque radiorum littoris Holſatici, noſtrae contemplationis, erat coloris violacei, in dorſo ſpinulis albidis, violaceis partim ex utroque colore variegatis aſpera.

§. II. In ejus parte prona medium corporis, ſeu centrum, membrana tegit rotunda * tres circiter lineas per diametrum lata, texturae tenuis, corrugatae, vaſis ſucciferis intertexta. Fig. 1. a.

* Videtur Cl. autor. inſpexiſſe hanc ſtellae partem diducto medio diſtractisque canalium angulis. Tum enim apparet membrana qualem depingit tenuis, corrugata, vaſis ſucciferis texta. Nos quia per hanc contriti cibi ſuccum recipi oportere advertimus, orificium hujus membranae oeſophago vel gulae comparavimus, et craſſeſcentem circa orificium regionem gulae ſphincterem diximus. §. XXXVII. Vaſa vero ſuccifera in hac membrana ſicca non vidimus.

§. III. Sublata vel diducta membrana extima comparet alia craſſior foramen animalis magnum claudens et radios ipſos veſtiens. *

* Procul dubio haec membrana altera, eſt ipſa interior calli tunica §. XL. p. 16. quae ſtella reclinata fundum concavitatis occupat, ita ut annulus cartilagineus intermedius, hac dicta tunica, et, priori membrana, tympani inſtar utrinque obtegatur, ſi ſtella eſt ſiccata.

§. IV. Radiorum quisque ſecundum longitudinem in duas quaſi partes diviſus, * duplicem in utroque latere papillarum ** ordinem oſtendit; hoc cum diſcrimine, ut circa orificium et ad quartam ut plurimum, vertebram usque, ſingulae tantum in quolibet latere conſpiciantur.

* Loquitur de regione radiorum intra canaliculos.

** Spectavit Autor ſtellam mortuam, in qua collapſae et inanes promuſcides papillis videntur ſimiles, vide quae ſupra App. II. §. VIII. e de REAUMUR obſervata ſunt.

§. V. Illarum ſitus ceterum hic eſt: inter binas vertebras * (liceat ſic appellare oſſiculorum radios ſuſtentantium compagem fig. 3. 4. 5.) papillae alternatim ſic prodeunt, ut ſi una inter ſextam e. g. et ſeptimam ver-

tebras egrediens margini ſit propior, altera cui ſeptima et octava tranſitum concedunt, lineae mediae magis appropinquet. ** In hunc finem vertebrae omnes eo in loco ubi papillae tranſeunt ſunt incurvatae. fig. 3. 4. a.

* Sceleton ſtellae fiſſae clathrum dixi, et in hoc ſpinam mediam longam a coſtis transverſis diſtinxi. Spina ex vertebris inarticulatis componitur. Papillae per *coſtulas* non per *vertebras* ipſas tranſeunt. Dixi in coſtulis conſpici papillarum oſtiola, quae Autor per vertebrarum curvaturas innuit.

** Convenit obſ. Nob. de REAUMUR l. c. §. XIII.

§. VI. Quia elongantur et retrahuntur hae papillae cum cornubus cochlearum comparari poſſunt. *

* Similitudinem eandem advertit Nob. de REAUMUR. l. c. §. X.

§. VII. A baſi ad apicem cujuslibet radii margo aculeis * obſitus eſt, fig. 1. c. c. qui triplici ut plurimum ordine incedunt, ſi excipias, quod circa os ſinguli tantum in quovis latere conſpiciantur, quos ad quintam vel ſextam vertebram bini, tandem terni ſequuntur. Figura et magnitudine differunt, circa ventrem acuminati ſunt, in medio et extremis radiis, maximam partem obtuſi, quidam bifurcati, maximi circa medium radii ſiti.

* Dixi hos aculeos *aciculas* ut proprio nomine a reliquis exochis ſtellarum diſtinguerem. Egi de iis ſupra §. XXXVI.

§. VIII. In dorſo praeter ſpinulas tuberculum primo intuitu verrucam referens obſervatur, rotundum et lineis undulatis prominentibus notatum * duplici intus canale praeditum, ** craſſo, candido, et quaſi cartilagineo; *** altero tenuiore, obſcure violaceo, **** Vertebrae primae uti videtur agglutinato. fig. 2. fig. 3. b.

* Haec noſtris obſervatis conſona ſunt conf. §. XXXVIII. p. 15.

** Nos unum tantum indagavimus quem *Tubae* nomine propter figuram appellavimus.

*** Propriam hujus tubae ſubſtantiam expreſſius ni fallor ſupra §. XXXIX. p. 15. definivi.

**** Hujus canalis ſecundi in ſpeciminibus ſiccis aqua maceratis nullum apparuit veſtigium. Vidi tubam ligamento ſociam quo annulo cartilagineo callus connectitur, nolo autem vereri ne Autor oculatiſſimus, illud pro tubo altero receperit. Ipſe enim canalem alterum tenuiorem dicit. Ligamentum quidem tenuius, ſed tuba verrucae multo eſt fortius.

§. IX. Diviſa et reflexa cute, primo ſeſe viſui offert Veſica turgida ex flavo albeſcens. * Mediam inter radios cavitatem occupans. Forſan ventriculus ** fig. 2. b.

* Haec noſtris tentaminibus non inventa eſt. Levato enim et diſſecto callo nil niſi pateris annulus cartilagineus pentagonus apparuit. Forte in ſtella recenti tunica interior calli facilius ſeparatur, cum dicto annulo quinque ligamentis connexa.

** Crederem mediam ſtellae cavitatem eſſe ventriculum, dummodo ea foret clauſa nec ad radios omnes pervia,

§. X.

§. X. Porro in utroque radii latere viſcus laciniοſum, arbuſculam quodammodo referens, cuti ope membranae annexam, in icone ab ea avulſam, exhibetur * fig. 2. c. an inteſtina? **

* Vidi quid ſimile in ſiccis, ſed quaſi per umbram, ut ſupra §. 40. p. 16. confeſſus ſum. Pendebant ex ejusmodi ramulis globuli, per uvae modum ovariis piſcium ſimiles, ſed majores. Debemus ergo Clar. Autori et gratias et perſpicacine laudem, quod de his clariora dare, et nos melius informare voluerit.

** Dubito, quia ad nutriendum corpus nimis ſunt ſubtilia. Acciperem haec viſcera pro vaſis chyliferis, ſi cavum centrale in ſtella, ventriculum ſine dubio formaret, et alia vaſa craſſiora ſanguifera adeſſent.

§. XI. His remotis, in angulis, quos radii formant, duo alia (in quolibet ſcilicet radii latere unum) corpora laciniοſa parva pyramidalia fere libere pendent. * fig. 2. d.

* Quia viſcera laciniοſa radiorum clathro ab utraque ſpinae parte, et haec pyramidalia corpora annulari medio imminent, in quibus regionibus promuſcides cum utriculis ſitae, videtur quaedam dicta viſcera inter et promuſcides intercedere affinitas.

§. XII. Praeterea veſiculae humore turgidae vertebris impoſitae, numero et ordine papillis reſpondent, in illasque terminantur; Vel papillae ſunt continuatae veſiculae et vice verſa. * Diſtenduntur quippe ambae ſi per certum canalem flatus impellitur. **

* Hactenus Autoris obſervatio cum experimentis Nob. de Reaumur §. 31. p. 12. coincidit. Vidit et hic promuſcides preſſo radio aqua utriculorum rigere.

** Hunc modum inflandi cornicula nemo hactenus tradidit. Ferimus ergo hoc inventum Clar. Autoris in acceptis.

§. XIII. Experimentum ſic inſtituitur. Integer amputatur radius quicunque; cutis cum annexis viſceribus prope aculeos reciditur, ut totus veſicularum tractus pateat; tunc quaeritur orificium canalis, quod nullo negotio ſub prima vertebra inter membranam communem, quae cornua inveſtit et illam, quae vertebris imediate incumbit deregitur; per hunc canalem tubuli ope flatus intruſus veſiculas omnes, et ſi animal recens omnia cornua expandit.

§. XIV. Quantum ad ſceleton, radii, quamdiu cohaerent, foramen pentagonum formant. fig. 1. a. Cohaeſio radiorum firmatur oſſe quodam quadrangularis fere figurae, cui in parte latiori, extremitatem animalis reſpiciente, plura oſſicula oblonga, ſemper minora appoſita ſunt, quorum ultimum in acumen deſinit. fig. 1. c. fig. 5. Omnia haec oſſicula, praeprimis in ſtellis majoribus, ſaepe coalita offendi. fig. 1. d.

§. XV. Radii componuntur ex vertebris et interjacentibus oſſiculis, quibus aculei inſident. Vertebra conſtat ex duobus oſſibus.

§. XVI. Oſſa primam vertebram conſtituentia ſunt omnium craſſiſſima, in medio foramine pertuſa, per quod cornu transmittitur. Fabrica illorum a reliquis vertebrarum oſſibus maxime differt. fig. 3. e. e. e.

§. XVII. Haec duo oſſa, ubi ſe contingunt, formant in ſupina parte fornicem; Hic ſitus eſt canalis, per quem flatus impellitur, pro tentamine §. 13.

§. XVIII. Reliquarum vertebrarum oſſa praecedentibus multo minora, ſunt lamellae eo in loco, ubi cornua tranſeunt, incurvatae, magnitudinis et figurae, quales fig. 3. fig. 4. a. fig. 5. et 8. c. exhibent.

§. XIX. In ſupina ſceleti parte, ubi extremitas vertebrae primae alterius radii vertebrarum primam attingit, duo parva oblonga oſſicula juxta ſe poſita ſunt, quibus ſingulis ſinguli inſident aculei apicem verſus animalis os protendentes. fig. 3. b. b. Idque ad quintam fere vertebram obtinet, nam eousque ut plurimum radii ope cutis cohaerent.

§. XX. Quae haec inſequuntur aculeorum oſſicula ad extremitatem usque radii hunc fere ordinem ſervant: inter duas vertebras ſeu lamellas oſſeas reperiuntur duo aliquando tria oſſicula inconſtantis figurae et magnitudinis, quibus aculei inſident ea lege, ut ſi duo tantum adſint oſſicula et tres aculei, alterutri oſſiculo duo inſiſtant aculei; ſi vero tria oſſicula unumquodque proprium habeat aculeum. fig. 1. 2. 3.

§. XXI. Dentes in hac ſpecie inveni nullos. Aculei fig. 3. b. b. qui pro dentibus haberi poſſunt plane ut ceteri ſuis oſſiculis inſiſtunt et veluti iidem quaqua verſum moventur; nec ſubſtantia nec figura differunt.*

* Habeo aculeos ad canalium margines exſertos pro totidem dentibus inciſoribus. In plurimarum enim ſpecierum exemplis hos aculeos tam in canalibus quam in centro ſtellae ſibi invicem alternative video inſertos. Caeterum valet haec exactiſſima ſceleti hiſtoria de ſua ſpecie, generalem illius ideam ex plurium ſpecierum collatione formandam ſupra §. XXXI. p. 12. et §. XL. n. 16. dedimus.

INDEX

INDEX
NOMINUM ET RERUM.

Numerus *Romanus* deſignat appendices; *vulgaris antecedens* libri, *ſequens* Appendicis Paragraphos.

A.

Abdomen ſtellae - - §. 40.
Aciculae ſtellarum - - 36. IV. 7.
ACQUETUS - - - 49. 104.
AELIANUS citatus - - 15.
Ἀκτὶς quid in ſtellis - - - 42.
ALBERTUS MAGNUS - - 4. 20.
ALDROVANDUS 4. 5. 21. 55. 57. 60. 62. 64. 70. 78. 87. 90. 91. 115. I. §. 6.
Animalia viva in Saxis - I. 41.
Antrum CACI - - - 53.
Apices ſtellarum - - 36.
ARBUTHNET D. Jac. - - I. 38.
ARISTOTELES 2. 15. 18. 19. 20. II. 2. 5. 6.
Artes magicae quae ſint? - 120.
Artocreas marinum - - 53.
Aſteriſcus PETIWERI et LUIDII 53. I. 16.
Aſteria lapis unde - - I. 27.
  eſt encrinos Agricolae. ibid. 32.
Aſterium maris - - - 6. 119.
Arachnoides - - - 103.
Aſtropecten - - 54.
  corniculatus
  echinatus major
  minor
  fimbriatus
  irregularis
  meſodiſcus
  regularis
  ſtellatus - - 55.
Aſtrophyton - - 25.
  arachnoides - - 103.
  Corallii rubri - - - 105.
  Corallinum - - - 105.
  Coſtoſum - - 106.
  differt a capite meduſae 98.
  ejus natura - - 102.
  nigricans - - 116.
  ſcutatum - - - 108. 109.
  ſtructura ejus - - - 111.
  quid - - 25. 99.
Aſtrum - - - 6.

B.

BARRELIERIUS 55. 64. 86. 87. 90. - - - 94.
BARTHOLINUS, Thomas. 39. 48. 94.
  ejus ſtella - - - 90.
Basket-Fish - - 100.
Bellis Scolopendrica - - 90.
BELLONIUS 19. 46. 115. 121. II. 8.
BESLER. Baſil. - - 29.
BONTIUS - - - 4.
BRADLEI - - 55.
BREYNIUS - - 51. 90.

C.

Caci antrum - - 23.
Canales ſtellarum - - 29. 30.
Cancer vivus in Saxis - - I. 43.
Caput meduſae *brunnum* - - 98.
  cinereum - - 98.
  quid - - 97. 100.
Caſtellum montanum - - 53.
CASTELLUS - - 60.
Cerata GIDONIS - - - 118.
Clathrum ſtellae - - - 31.
CLUSIUS - - 4. 38. 81. 121.
COLUMNA FAB. - 72. 94. I. 18.
Coma Berenices - - 93.
Cometa FAB. COLUMNAE - 72.
Crenaſter - - 54. I. 16.
Crico-ſcolopendroides
  crucigera - - 90.
  granulata
  bracteata
  hirſuta
  gibboſa exigua
  dubia. - - 90.
CRITO - - 121.

D.

Decempeda Cornubienſium - 94.
Δεκαδασυακτινοειδὴς Fab. Col. 94.
Δεκάκνημος - - 92.
barbata - - 94.
fimbriata Barrelierii 94.
roſacea - - 94.
Δεκάκτις quid - - 75.
δακτυλοειδὴς - - - 76.
pappoſa - - 76.
Δωδεκάκτις - - 77.
Helianthemo ſimilis - 78.
Islandica Wormii - - 78.
reticulata - - 78.
ſolaris Aldrovandi - 78.

E.

Echinaſter - - 64. I. 16.
geniculatus vulgaris 90. I. 120.
Echini nil commune habent cum arteriis - - I. 29.
Ἐννεάκτις coriacea dentata - 72.
aculeata Marggravii - 72.
Encrinus Lachmundi - - I. 31.
Entrochus unde - - I. 27.
Epilepſiae remedium ſtella - 120.
Ἑπτάκτις - - 69.
Ἑπταπέταλος fol. hiſpido - - 70.
Etoile de mer - - 8.
Ἑξάκτις - - 67.
variolata - - 68.

F.

Fortalitium planum - - 53.

G.

Galenus - - 60. 121.
Gaza Theod. - - 7. 20. II. 6.
Gesnerus 4. 60. 64. 81. 101. 115.
Gido - - - 118.
Gula ſtellarum - - 37.
Guamajacu piſcis cornutus - 4.

H.

Halma ad Rumphium 49. 87. 104.
Harduinus - - 6.

Heliodactylus - - 70.
Heptactis - - 69.
Heptapetalos corio hiſpido - 70.
Herniae remedium - 117.
Hexactis - - 67.
variolata - - 68.
Hippocrates - - 2.
obſervavit ſtellas marinas 2.
uſus iis in formulis - 116.
Hofmannus Caſp. - 60.
Hoockius - - 100.

I.

Jacobaei muſeum regium Dan. 4.
Jussieu Ant. - - 55.

K.

Kade David. - - app. IV.
Kiranides quis - - 5
quid ſcripſerit - - - 5.
ejus magia excuſſa - 122.
notatus - - 120.
Kleinius Joh. Theod. laudatus 31. - - - - 60.

L.

Lachmund. - - I. 32.
Lacertoſa - - 87.
Lapis hirundinis - 119.
Lister - - I. 2.
De Lobel Matthias 53. 117. 118. - - - 119.
Lochner Joh. Henr. - - 56.
Loligo piſcis - - 4.
promuſcides ejus cum ſtellis comparatae - - 4.
Luidius 6. 21. 55. 60. 64. 78. 87. - - 90. 94. I.
Luna marina. - - III. 2.

M.

Macroſceles Luidii - 90.
Magiaraſtrum - - 5.
Major Joh. Dan. - - 15. 59.
Macroceros - - 53.
Malacoſtracon quid - 15.
Marggravius - - 4.

Martens

Martens Frid. - - 90.
Medicamenta magica - - 5.
Merettus - - 5. 8. 45.
Meſodiſcus - - 55.
Monti D - - 57.
Muſculi vivi et edules effoſſi - I. 4.
Museum Regium Dresd. 49. 51. - - 64. 68. 109.
Muſeorum naturae uſus - 122.
Myrepsus Nic. - - 6. 118. 119.

N.

Negelein. Conſiliarius - - 49.
Nicolaus Myrepsus 118. 119.
Nutritio ſtellarum - 41.

O.

Ὀκτάκτις - - 71.
dactyloides - - 72.
ἀκτιανωμαλή - - 72.
Olearius - - 59.
Ὀλιγάκτις - - 44. 49.
Oppianus - - 18.
Ὀφιόκνημος - - 87.
irregularis - ibid.
pentagona - ibid.
ſphaeroides - - 87.
Ὀφιοῦρος - - 86. I. 81.
Oſtracoderma quid - 15.
Ὀξύκερος - - 53.

P.

Palla quid - - 118.
Palmipes - - 56.
Pentaceros *gibbus*, *biulcus*, *horridus*, *lentiginoſus*, *planus*, *plicatus* et *concavus*, *reticulatus*, *turritus*. 53.
Pentadactyloſaſter - 63.
aſper, *echinatus*, *dentatus*, *biſpidus*, *laevis*, *maculoſus*, *miliaris* Rumphii, *oculatus*, *reticulatus*, *ſpinoſus*, *variolatus* - 64.
Pentagonaſter - - 50.
regularis - - 51.
ſemilunatus - - - 51.
Pentagono ſcolopendroides - 90.
plumoſa, *granulata*, *regularis* - - 90.
Jamaicenſis - - 50.
Pentactis - - - 44.
Πεντακτίνοδος - - - 50.
Pentaphyllum - - 90.
Pergamenium in lapidibus quid I. 28.
Petiver - - 53. 64. 87. 96.
Phylloſcolopendroides - - 90.
Pili quomodo perdendi - - 121.
Piſcis burſae reticulatae ſimilis 100.
corbi formis - - 100.
cornutus Bontii - - 4.
echino ſtellaris viſciformis - - - 100.
ſtella notatus - - - 4.
triangularis - - 4.
Plateau Jac. - - 81.
Plinius allegatus 2. 20. 48. I. 3. 11. II. 2.
emendatus - - 6.
conciliatus - 6. 21. I. 4. 5.
notatus - - 120. I. 5.
Plutarchus - - 21.
Πολυακτίνοδος - - 44. 65.
Porphyraſter Luidii - 64. I. 16.
Prizers - - - 8.
Promuſcides - - 31. II. 9. IV. 4.
an pedes - 32. II. 8.
reſpirationis organa - 33. II. 17.
lingulae - - - 34.
quomodo corpus moveant 25.
loliginis - - 4. 14.
obliterantur in ſiccis - I. 17.
Pſilothron quid - - 121.
quomodo fiat - - 121.
quomodo adhibendum 121.
Purſenet Fish - - 100.

pentadaɛtyla exigua canis marini corio utrinque munita Petiv. 53. I. 16.
Pentaceros
hiulcus, horridus, reticulatus 53.
muricatus, lentiginoſus, plicatus et concavus, turritus 53.
Pentapetalos 60.
Phylloſcolopendroides 90.
Reticulata Aldrov. 62. 53.
coriacea Luidii 78.
Gesneri 53.
Rondeletii ibid.
lentiginoſa ibid.
Roſacea 94.
rubra Aldrovandi 64.
ſcolopendrica 85. 89.
Rumphii 90.
Septenis radiis Aldrovandi 69.
ſtellata 87.
tardigrada I. 8.
area ampliſſima I. 16.
tredecim radiorum Clusii 80. 81.
vermiformis 25. 84. 85.
veteribus cognita 2.
Stellarum marinarum
abuſus 119.
callus II. 2.
canales 30.
cibus 18. 22. II. 7.
clathrum 31. II. 13. 31.
color 90.
convenientia cum loligine 4.
Corpus 12.
corpora lacinioſa IV. 11.
Cutis 14. II. 2.
dentes II. 7. IV. 21.
differentia ab oſtracodermatibus
a piſcibus 4.
dorſum 13.
exſiccatio ut fiat I. 14.
forma 9.
figura parva juxta Plinium 6.
gula 37.
natura fervida rejecta 20. II. 6.
combuſtiva 21.
nomen 41.
nutritio 31.
partes 10. 16.
promuſcides 31. II. 8. ſq. III. 5. IV. 12.
Sceleton 4. IV. 14.
Venter 13.
Veſiculae IV. 12.
Viſcus lacinioſum IV. 10.
Uſus in muſeis
Ortus non fortuitus III.
nec ex putri 112.
ſed ex ovulis 112.
Os 17. II. 5.
finis 113.
uſus in cibo 115.
medicina 116.
Sterrefishe 8.
Sturitus Alberti 4.
Sylvaticus 4.

T.

Teſta vel domus vel tunica 15.
Tetractis petaloides 47. 49.
Timme D. 90.
Τρισάκτις 45.
Τρισκαιδεκάκνημος 95.
Τρισκαιδεκάκτις pappoſa 79.
Tuba Verrucae in ſtellis 39.
Turnebus 119.
Tzezes 120.

V.

Vegetius 19.
Verruca ſtellae cylindrica 64.
deficiens 53.
dorſi 38. IV. 8.
Villanovanus Arn. 18.
Viſcus lacinioſum IV. 10.
Vteri afcenſus remedium 116.
ſtrangulatio quomodo curanda 119.

W.

Willugbey 4.
Winsthorpius 100. 102.
Wormius Olaus 78.

Z.

Zaffarana Neapolitanorum 94.
Zanichelli 29.
Zoographus 4. 20. 21.

AOI 1456 374

LIPPSIAE
EX TYPOGRAPHIA
BERNHARDI CHRISTOPHORI BREITKOPF.
MDCCXXXIII.

Digitized by Google